



edioevo



uropeo

RIVISTA DI FILOLOGIA E ALTRA MEDIEVALISTICA



4/1 - 2020

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 (ricercatore 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 Pieroni, Chiara Semplicini

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

Sandro Baroni – Paola Travaglio, <i>De vitri coloribus: fortuna medievale di un trattato bimillenario. Colorazione del vetro, delle gemme artificiali, degli smalti, della decorazione ceramica</i>	5
Aurora Corio, <i>Guido Bigarelli a Modena: nuove riflessioni e un'aggiunta</i>	41
Paolo Gresti, <i>Aimeric de Pegulhan, Hom ditz que gaugz non es senes amor (BEdT 10.29): problemi attributivi e nuova edizione</i>	67
Paola Novara, <i>Anno 1792. Una scoperta negli orti dei monaci di San Vitale di Ravenna</i>	83

***De vitri coloribus*: fortuna medievale di un trattato bimillenario.
Colorazione del vetro, delle gemme artificiali, degli smalti,
della decorazione ceramica**

ABSTRACT: In questo studio si intende presentare il profilo di un trattato dedicato alla lavorazione e colorazione del vetro che, originatosi nella tarda antichità, ebbe ampia diffusione nel Medioevo latino. Si tratta di un'opera che racchiude il più ricco patrimonio di conoscenze a noi noto prodotto in antico sull'arte vetraria, costituendo una fonte di fondamentale importanza per la storia di questo materiale.

L'obiettivo principale del contributo è offrire un'analisi della complessa tradizione di questo testo, finora non pienamente compresa dagli studi, anche più recenti. L'opera, qui denominata convenzionalmente *De vitri coloribus*, nacque verosimilmente in lingua greca, in epoca ellenistico-romana, e diede poi origine, probabilmente attraverso la mediazione di un testo arabo, ad almeno tre differenti traduzioni e versioni latine: la prima, conservata nella raccolta intitolata *Liber sacerdotum*; una seconda attribuita ad al-Kindi, nota come *Liber administrationum*; la terza, denominata *Liber de coloribus metallorum et petrarum*, realizzata da Rusticus adattando il testo alla decorazione ceramica e in particolare alla maiolica. A queste si aggiunge un volgarizzamento in lingua italiana.

ABSTRACT: The paper aims to present the profile of a treatise dedicated to the colouring of glass that, originating in Late Antiquity, was widespread in the Latin Middle Ages. This work contains the richest heritage of knowledge elaborated in antiquity on the art of glass that we have evidence, constituting a source of fundamental importance for the history of this material. The main objective of the contribution is to offer an analysis of the complex tradition of this text, until now not fully understood by even more recent studies. The work, here conventionally called *De vitri coloribus*, was probably born in Greek in Hellenistic-Roman times, and later gave rise, possibly through the mediation of an Arabic text, to at least three different Latin translations and versions: the first, preserved in the collection entitled *Liber sacerdotum*; a second attributed to al-Kindi, known as *Liber administrationum*; the third, called *Liber de coloribus metallorum et petrarum*, created by Rusticus adapting the text to ceramic decoration and in particular to majolica. To these a version in Italian vernacular is added.

RESUMEN: En este estudio se pretende presentar el perfil de un tratado dedicado a la coloración del vidrio que, originario de la Antigüedad Tardía, estaba muy extendido en la Edad Media latina. Esta obra contiene el más rico patrimonio de conocimientos que tenemos constancia elaborado en la antigüedad sobre el arte del vidrio, constituyendo una fuente de fundamental importancia para la historia de este material. El principal objetivo de la contribución es ofrecer un análisis de la compleja tradición de este texto, hasta ahora no completamente entendido por los estudios, incluso más recientes. La obra, aquí convencionalmente llamada *De vitri coloribus*, probablemente nació en lengua griega, en la época helenística-romana, y luego dio lugar, posiblemente a través de la mediación de un texto árabe, a al menos tres distintas traducciones y versiones latinas: la primera, conservada en la colección titulada *Liber sacerdotum*; una segunda atribuida a al-Kindi, conocida como *Liber administrationum*; la tercera, llamada *Liber de coloribus metallorum et petrarum*, creada por Rusticus adaptando el texto a la decoración cerámica y en particular a la mayólica. A estas se suma una vulgarización en italiano.

PAROLE CHIAVE: Storia delle tecniche dell'arte, Letteratura tecnica, Filologia, Manoscritti, Tarda Antichità, Medioevo, vetro, decorazione ceramica, *De vitri coloribus*, *Liber sacerdotum*

KEYWORDS: Technical Art History, Technical Literature, Philology, Manuscripts, Late Antiquity, Middle Ages, glass, ceramic decoration, *De vitri coloribus*, *Liber sacerdotum*

PALABRAS CLAVE: Historia de las técnicas artísticas, Literatura técnica, Filología, Manuscritos, Antigüedad Tardía, Edad Media, vidrio, decoración de cerámica, *De vitri coloribus*, *Liber sacerdotum*

1. Introduzione

Non sono molte le opere letterarie che, attraversando diverse culture e ambiti geografici, mostrano un'attualità e vitalità bimillenaria. Ancora meno, tra queste, sono quelle di argomento tecnico, inevitabilmente sottoposte al superamento da parte di ciò che noi moderni chiamiamo "progresso". Le ragioni della loro fortuna risiedono certamente nel trasmettere antichi contenuti, ma anche nella possibilità di adattarsi a diverse circostanze e declinazioni nell'implemento della scienza e delle civiltà.

*De vitri coloribus*¹ è il titolo convenzionale che sarà qui utilizzato per indicare in termini generali, indipendentemente dalla lingua e traduzione, quell'opera che, attraversando due millenni di storia, trasmise il più ricco patrimonio di conoscenze sulla colorazione del vetro a noi noto scritto in antico. Sulla base della tradizione manoscritta, sembra possibile ipotizzare l'esistenza di un originario testo in lingua greca di epoca ellenistica, che diede origine ad almeno tre differenti tradizioni e traduzioni latine e a una in volgare italiano. La qualità e quantità delle colorazioni tramandate da quest'opera resteranno insuperate, almeno per quanto ne sappiamo, fino almeno all'epoca della stampa.

Come è noto, trattare di colorazione del vetro significa parlare del colore di manufatti che vanno da più o meno elaborati oggetti, realizzati a stampo o per soffiatura come i vasi, fino all'intera varietà del colore delle singole lastre delle vetrate; ma significa anche intendere come venisse realizzata la cromia di tessere musive, gemme artificiali, smalti, decorazioni ceramiche invetriate e maioliche. In realtà, però, specialmente per quanto riguarda il mondo antico e quello medievale, discutere di colorazione del vetro significa parlare anche di scienza.² Ciò che vedremo per questo testo, infatti, è sì la trasmissione di tecniche e prassi artigianali, ma è anche un travaso di osservazioni e teorie sulle qualità e comportamenti delle varie sostanze impiegate. L'opera circolò quindi anche in ambienti di cultura assai ristretti e di primo piano nelle riflessioni della filosofia naturale. Il trattato e la raccolta di testi ermetici che lo accompagnano negli esordi al Medioevo europeo furono citati, utilizzati e commentati da enciclopedisti come Arnoldus Saxo e da Alberto Magno nel *De lapidibus*.

Questo studio intende presentare, in necessaria sintesi, la complessa vicenda che riguarda questa trasmissione. Anzitutto verranno discusse le origini dell'opera, ricostruendone il profilo testuale e il verosimile contesto generatore ellenistico-romano che produsse il trattato in lingua greca. Dalla probabile mediazione di un testo in arabo derivò poi

¹ Per una prima presentazione di quest'opera si vedano Baroni-Brun-Travaglio (2013) e Travaglio (2016).

² Si vedano su questo argomento le numerose pubblicazioni di Marco Beretta dedicate al vetro nel mondo antico, tra cui in particolare Beretta (2004).

la prima traduzione latina, intitolata *Liber sacerdotum*. Questa è contenuta in una grande raccolta oggi in disordine, che prende nome proprio dall'opera capofila e che sarà necessario analizzare per stabilire i confini del nostro testo e rettificare alcune recenti interpretazioni. Questa prima traduzione latina diede origine a varie manipolazioni ed estratti, tra cui una seconda versione del testo attribuita ad al-Kindi, nota anche come *Liber administrationum*. Una nuova traduzione latina fu realizzata da Rusticus nell'Italia meridionale, in epoca sveva o protoangioina, con il titolo *Liber de coloribus metallorum et petrarum*, adattando il testo alla decorazione ceramica e in particolare alla maiolica. Infine, un volgarizzamento in lingua italiana, *Libro de' colori de' metalli et de pietre*, consegnò il testo all'epoca moderna.

2. Il *De vitri coloribus* ai propri esordi nel Medioevo latino

Nel XIII secolo un'opera composta da tre diverse sezioni o libri tra loro correlati comincia a circolare in tutta Europa. L'intero componimento è dedicato all'utilizzo e alla preparazione di diverse sostanze da predisporre per operazioni di colorazione e decorazione del vetro.

L'opera sembra frutto di una traduzione dall'arabo o comunque da una lingua semitica: è trasmessa associata a raccolte e testi ermetici certamente legati al mondo dei traduttori e talvolta è esplicitamente attribuita ad autori arabi.

Eccene alcuni testimoni manoscritti:³

- Bologna, Biblioteca Universitaria, ms. 474, ff. 59v-61v, inc. «Ut ex antiquorum scientia philosophorum percipitur» (*Liber coniunctionum*).
- Cambridge, Trinity College, ms. O.8.25, ff. 32-38r, *Liber de naturis colorum*, *Liber coniunctionum*, *Liber administrationum*.
- Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica, ms. Pal. 1339, f. 2r, inc. «Aurum itaque aureum generat colorem...» (Morienus, *De compositione alchimie*).
- Città del Vaticano, Bibl. Apostolica, ms. Pal. 1328, ff. 45v-48, inc. «Ut ex antiquorum scientia philosophorum percipitur» (al-Kindi, *Liber secretorum*).
- Firenze, Biblioteca Riccardiana, ms. 119, ff. 3r-4r, inc. «Ut antiquorum scientia philosophorum percipitur» (*Liber sacerdotum*).
- Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, ms. Pal. 758, ff. 16v-17v, inc. «Incipit Liber sacerdotum».
- Leida, Universiteitsbibliotheek, ms. VCQ.60, ff. 4v-40, *Liber sacerdotum* (o *Liber Johannis*).
- Londra, British Library, ms. Add. 41486, ff. 39v-40, inc. «Aurum itaque aureum generat colorem» (*Liber sacerdotum*).
- New Haven, Yale University, Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Mellon ms. 2, ff. 4r-5v, inc. «Ut ex antiquorum scientia philosophorum percipitur».
- New Haven, Yale University, Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Mellon ms. 18, f. 16v, inc. «Incipit Liber sacerdotum».

³ Questo censimento preliminare, funzionale alla verifica della diffusione antica del testo, è ottenuto principalmente dallo spoglio di storici incipitari o censimenti come Thorndike-Kibre (1963), Singer-Anderson (1928-1931), Corbett (1939) e *Database of Alchemical Manuscripts*. Tra parentesi sono le attribuzioni presenti nei cataloghi.

- Oxford, Bodleian Library, ms. Digby 119, ff. 106v-107, *inc.* «Si quis huic operi alchemico insistere voluerit» (*Liber sacerdotum*).
- Parigi, Bibliothèque Nationale de France, ms. Lat. 6514, ff. 41v-51, «Incipit Liber sacerdotum: Ut ex antiquorum scientia philosophorum percipitur».
- Venezia, Biblioteca Marciana, Fondo Antico, ms. 324, ff. 48-49, *inc.* «Ut ex antiquorum scientia philosophorum percipitur» (*Liber sacerdotum*).

In alcuni casi i testimoni manoscritti fanno riferimento a Johannes.⁴ Stanti le caratteristiche del testo è possibile che questo nome riconduca ad ambienti delle traduzioni dall'arabo: Johannes Hispalensis (o Hispanus), cioè Johannes Ibn Dāwūd (Wüstenfeld 1877: 25-38; Steinschneider 1904: I, 40-50; Robinson 2003), è un traduttore attivo a Siviglia; nella stessa Spagna della Reconquista, con il medesimo nome e l'epiteto *Hispanicus*, è ricordato anche un altro traduttore. Sappiamo anche che Dominicus Gundissalinus tradusse in latino alcune opere di al-Kindi, talvolta giovandosi di precedenti versioni in volgare, realizzate da un ebreo di nome Johannes che alcune fonti definiscono come "convertito". Vedremo meglio in seguito come, recentemente, questo nostro Johannes si sia voluto identificare con Giovanni di Alessandria (Halleux 1994: 158), operativo o comunque noto negli ambienti alchemici legati alla corte di Federico II. Un alchimista con questo nome è infatti citato da Michele Scoto quale diffusore di un nuovo tipo di fornace.

Al contrario, in altri manoscritti di quella che già si profila come una tradizione assai complessa, l'opera è attribuita ad Alquindus/Alkindus/Alquinus, da riferirsi naturalmente ad al-Kindi, cioè Abū Yūsuf Ya'qūb ibn Ishāq al-Kindī (D'Ancona 1992; Pormann-Adamson 2012; Travaglia 1999). Non mancano poi sporadiche attestazioni in favore di altri autori celebri, quali Razi, cioè Abū Bakr Muḥammad ibn Zakariyyā al-Rāzī, oppure il leggendario alchimista Morienus.

Allo stato attuale delle conoscenze, più che indagare e cercare di dirimere questi aspetti della ricerca, verificando le personalità realmente coinvolte nella trasmissione di un testo che ancora non è stato definito, è forse più opportuno cominciare a chiarire quale sia il vero profilo dell'opera. Troppe conclusioni di natura storica sono già state tratte prima ancora di avere verificato e davvero compreso quali siano i reali contenuti e l'autentica estensione del testo, la sua struttura e la sua effettiva composizione. Una cosa comunque appare certa: una trattazione con *incipit* ed *explicit*, divisa in più sezioni, tutte riguardanti l'arte vetraria, si diffuse nel mondo latino nel XII-XIII secolo insieme ad altri testi tradotti dall'arabo. Ebbe una rapida e ampia circolazione in quelli che le associazioni nei singoli codici ci segnalano come ambienti di scienza o di indagini pertinenti alla filosofia naturale. La composizione appare sostanzialmente sempre uguale a sé stessa nonostante nel

⁴ Paris, BnF, ms. Lat. 6514: 'Finitus est hic liber Johan(n)is' (f. 51r, col. II, r. 2); Leida, Universiteitsbibliotheek, Ms. VCQ.60, *Liber sacerdotum, liber Johannis* (ff. 4-40.).

tempo sia attribuita a diverse personalità, subisca il cambiamento di prologhi ed *explicit*, si presenti in differenti traduzioni o versioni.

2.1. Origine degli studi moderni

Marcelin Berthelot presentò per la prima volta alla critica moderna, in una speciale appendice de *La chimie au Moyen Âge* (Berthelot 1893), un testo che titolò *Liber sacerdotum*. Nella pubblicazione delle oltre duecento ricette dell'opera, lo studioso dedusse il titolo di questo componimento dal ms. Lat. 6514 della BnF di Parigi (ff. 41v-51r). Sfortunatamente, il grande chimico francese si avvalse nella trascrizione di un collaboratore che, nella scrittura gotica del manoscritto, lesse *nitri* al posto di *vitri*. Berthelot non poté così comprendere il corretto significato della tavola *Corporum efficacia* e, di conseguenza, l'intero senso di almeno tre libri o sezioni che costituivano parte della raccolta che andò a pubblicare.

Pochi decenni dopo, lo studio di Berthelot venne corretto da Julius Ruska (1936), autore di una revisione della trascrizione e di un nuovo commento al testo. Anche questo studioso, come del resto il suo predecessore, riconobbe la sicura antichità di taluni procedimenti che sembravano rifarsi a un remoto passato filtrato comunque dalla cultura araba.

3. DVC – Liber sacerdotum

La vicenda a cui si è accennato traccia in sintesi l'esordio nel mondo latino di un antico testo, che chiamiamo convenzionalmente *De vitri coloribus*,⁵ e le sue prime interpretazioni moderne. Nel Medioevo quest'opera assunse diverse connotazioni e differenti titoli, diventando così talmente sfuggente, pur essendo sotto gli occhi di tutti, da non risultare ancora pienamente compresa negli studi moderni e contemporanei.

Abbiamo anche visto che spesso, nelle sue prime attestazioni, il *DVC* appare contenuto tra altri testi alchemici, in una sconnessa raccolta di oltre duecento prescrizioni nota come *Liber sacerdotum*.

Questo titolo, in una retroversione all'arabo, potrebbe essere reso come *kitab alkah-na*⁶ e in greco βιβλίον ιερέων. Riguardo alla voce araba, i sacerdoti sono necessariamente figure religiose estranee all'Islam: come già notava Berthelot, il titolo si intende quindi riferire ai sacerdoti egizi, facendo risalire le origini dell'opera all'Egitto ellenistico-romano o comunque ad ambienti dell'alchimia alessandrina.

Nel passaggio alla retroversione in greco, la restituzione del traduttore arabo po-

⁵ D'ora in avanti, *DVC*.

⁶ قنءكل اباتك

trebbe invece essere meno scontata in considerazione di una possibile confusione con $\epsilon\rho\acute{\alpha}$ $\beta\iota\beta\lambda\iota\alpha$. È infatti noto che i libri dell'alchimia alessandrina sono spesso chiamati $\epsilon\rho\acute{\alpha}$ $\beta\iota\beta\lambda\iota\alpha$, come ad esempio ancora appare nel prologo di *Mappae clavicula* che utilizza per due volte, nonostante la traduzione latina, questo appellativo.⁷ In ogni caso, che si tratti di sacerdoti egizi o che si intenda alludere ai libri sacri, il riferimento voluto nel titolo dell'opera è in direzione dell'alchimia alessandrina, non avendo altrimenti senso la probabile restituzione del traduttore arabo che produsse poi il titolo *Liber sacerdotum*.

Vediamo ora l'*incipit* del *Liber sacerdotum* secondo la testimonianza del ms. Lat. 6514 della BnF di Parigi:

Incipit liber Sacerdotum. Ut ex antiquorum scientia philosophorum percipitur, omne colorum genus ex mineria principalem ducunt originem. Nam unde aurum, unde argentum, cuprum, plumbum, stagnum, et aliae metallorum species; scilicet etiam auripigmentum, açurus, argentum vivum, viride terrestre, salgema, attramentum, omne sulphur, nitrum, almiçadir, due vero scilicet etiam lapides, ut magnesiei, emathites, corallus, cristallus et que sunt huius generis. Ex hoc fonte rursus procedunt multiplices tingendi species, ut minium, calcucecumenon, virmilia et cetera, et huius que necessaria sunt huic operi (f. 41v, col. I).⁸

Come abbiamo anticipato, la *antiquorum scientia philosophorum* rimanda a una tradizione antica, secondo la quale tutti i generi di colori procedono primariamente dal mondo minerale, di cui l'autore presenta in scala gerarchica i metalli e i minerali o le pietre principali. Da questa stessa fonte, però, provengono anche «multiplices tingendi species come minium, calcucecumenon, virmilia⁹ et cetera et huius que necessaria sunt huic operi». Si scrive quindi, anzitutto, di *hoc opus*, cioè di un preciso lavoro, di un'opera che richiede «multiplices tingendi species».¹⁰ Circa l'uso del verbo latino *tingo-tinguo*

⁷ *Mappae clavicula*, prologo: 'attingentes sacros libros' e 'scriptura quae in sacris libris conscripta est' (Baroni-Pizzigoni-Travaglio 2013: 58).

⁸ Traduzione: «Come si deduce dalla scienza degli antichi filosofi, tutti i generi di colore traggono origine principale dal mondo minerale. Infatti, da qui vengono l'oro, l'argento, il rame, il piombo e lo stagno e le altre specie di minerali: così l'orpimento, l'azzurro, il mercurio, il verde terra, il salgemma, il vetriolo, tutti gli zolfi, il nitro, il sale ammoniaco, le due pietre silice, la magnesia, l'ematite, il corallo, il cristallo e quelle che sono di tal genere. Da questa fonte derivano molteplici sostanze per tingere, come il minio, il rame calcinato, il cinabro e altre di questo genere, necessarie a quest'opera».

⁹ Nell'*incipit* si trova *virmlia*. Si tratta di un'attestazione precoce di questo termine, a indicare il cinabro artificiale. Con questo significato il lemma è presente nel *De clarea*, opera della fine dell'XI secolo, e nel cosiddetto *De coloribus et mixtionibus*, i cui più antichi manoscritti risalgono al XII secolo (Baroni 2016: 299-301). Il termine, assente in tutta la raccolta, compare soltanto in entrambe le liste di sostanze dell'*incipit* del *Liber sacerdotum*, nella tavola *De corporum efficacia* e in una prescrizione di preparazione della sostanza corrispondente (Berthelot 1893: n. 68). Questo a ulteriore prova della relazione *incipit-tabula-prescrizioni*

¹⁰ Oltre ai metalli, ai minerali e alle pietre in ultimo si richiamano qui le sostanze minerali, non naturali ma artificiali. Si è tradotto *minium* come minio (di piombo), *calcucecumenon* come rame calcinato (ossido di rame) e *virmlia* come cinabro artificiale. Questo in considerazione di una transizione ormai avvenuta, dove proprio in ragione della presenza di *virmlia* si deve pensare che *minium* non indichi più il cinabro naturale, come nel latino di epoca classica, ma il rosso di piombo, come in italiano

non dobbiamo stupirci se il testo poi riguarderà il vetro: *tinctio vitri*¹¹ è, nel latino delle *Compositiones* così come in quello di *Mappae clavicula*, proprio l'operazione di conferire colore al vetro.

Tutte le differenti sostanze nominate nel prologo si ritrovano nella tavola rammemorativa *De corporum efficacia* e nelle corrispondenti prescrizioni attinenti alle preparazioni delle sostanze destinate alla colorazione del vetro.

De corporum efficacia que igne convallescente nitro (recte: vitro) habent commisceri.
 Aurum itaque aureum colorem generat, nec ab igne corrumpitur.
 Argentum quoque sui similem exhibet colorem, vires igneas pertimescit.
 Es autem rubeum, sed igne cogente transit in virorem. Ereus item pulvis croceum, sed subviridem largitur colorem.
 Ferrum quidem rubeum, cujus si nistra (?) quantitas apponatur nigredinem confert.
 Magnesia vero rubicunda similiter, sed demum candescit, limarcasida croceum, igne tamen convallescente nigredinem.
 Ematites autem idem quod est magnesia, tamen subtilius facit.
 Stagnum vero candorem igne quidem exasperante nigredinem procreat, plumbi vero potencia ruborem, scilicet circiter ferrum inducit.
 Lapis autem alkool, primo rubeus, postea candidum, demum vero celestem inducit colorem atque thuthia aureum penitus largitur.
 Dueneg autem principio virorem, demum atturici (?) lapidis colorem inducit natura.
 Magnetis item natura tincturas congrue permiscet et ad eandem operationem revocat, ejus tamen color velocissime recedit.
 Alumen jam menum (recte: jamenum) album, quamvis omnia moderatur sicut et magnesius color elabatur et infra subsistit, açurina rursus species sibi silurem innovate, tamen pocuis auro sociata.
 Corneolus autem et corallus, inter candorem a corneolo tamen aliquantulum fortior exhibetur.
 Alumen, alkali, nisi mundetur, semper nigrescit. Cedit tamen postea etne et almarcac et plumbo. Ideo est efficiens et aliquantulum efficacior, ipsius nam pars quedam multarum vicem plumbi supplet.
 Auri rursus in scoria aureum, argenti similiter argentum facit, minium quoque aureum, sed ad ruborem declinat.
 Vermilio autem non obscurat, nisio minio.
 Argentum vivum preparatam optimum efficit colorem, albescit namque, sed non durat.
 Sal et almiçadir tincturas introrsum deducunt et ad cujuslibet corporis moderanciam accomodant.
 Sulphur et auripigmentum et reliquorum efficiam accelerant, obscuritatem multiplicant. Auripigmentum tamen paulo plus immoratur, sed deinceps recedit.
 Atramentum quoque, si optime preparatur, idem quod aurea producit scoria.
 Eri item scoria viridem et subalbum inducit colorem, sed igne convallescente ad croceum reducitur.
 Altinear quoque colores dissolvit et permiscet et in eandem redigitur efficaciam (Parigi, BnF, ms. Lat. 6514, f. 46v, col. I-II).

La tavola rammemorativa presenta un proprio *explicit*:

Horum corporum efficaciam cum vitro ipso eiusque temperancia et quomodo ipsum igne subire et pati valeat, breviter descriptis ad eorum dispositionem enodandam; quare conferente subminori et maximo operetur equaliter, nostra dirigatur intentio» (Parigi, BnF, ms. Lat. 6514, f. 46v, col. II).¹²

¹¹ *Tinctio vitri* oppure semplicemente *tinctio* riferito a operazioni di coloritura del vetro è attestato una decina di volte, ad esempio, tra rubriche e testo delle prescrizioni in Città del Vaticano, BAV, ms. Reg. lat. 2079, f. 76r, rr. 23-20. Lo stesso termine è confermato da tutti gli altri testimoni delle *Compositiones*. In proposito, si veda Tolaini 2005.

¹² Traduzione: «Si è descritta brevemente l'efficacia di queste sostanze nella propria interazione con

Anche le prescrizioni di preparazione presentano un titolo incipitario: «Corporum administratio que in hoc summam habent efficaciam, rarum tere et cum ipso operare» (f. 45r, col. I).¹³

Seguono le prescrizioni di approntamento delle sostanze, solitamente connotate nel titolo dal verbo *praeparo*. Come nell'*incipit* e nella *tabula*, si procede in scala gerarchica: prima i metalli con oro, argento, rame, etc., poi i minerali e le pietre. Il testo riguardante le preparazioni del *Liber sacerdotum* è sostanzialmente diviso nella raccolta disordinata del ms. parigino Lat. 6514 in due nuclei, corrispondenti alle ricette numerate da Berthelot (1893) 30-39 e 54-75. I due tronconi sono separati da una serie di prescrizioni di *Mappae clavicula* e delle *Compositiones*, riguardanti lavorazioni di metalli e leghe di saldatura.

La trentina di prescrizioni è regolarmente seguita dall'*explicit* (Berthelot 1893: n. 76), che sembra coincidere con quello di tutta l'opera. Questo è ancora assai esplicito circa l'origine dei procedimenti: «Hec itaque rerum administratio que huic accedunt operi iuxta Romanorum assertione descripta est. Quam solis rerum secretariis et phylosophye familiaribus tamquam sibi debitam revelare voluerunt» (f. 45r, col. I).¹⁴

Nuovamente si accenna a un'opera ben specifica, *hoc opus*, e ovviamente *rerum administratio* si riferisce alla parte del lavoro concernente le preparazioni delle varie sostanze – metalli, minerali e pietre – utilizzate nella colorazione del vetro. Il termine *administratio* è presente anche nell'*incipit* di questa sezione e avrà fortuna anche in altre proposizioni del *DVC*.

Riflettendo sul testo arabo antografo al traduttore latino, le parole *iuxta Romanorum assertione* rimandano ancora al mondo ellenistico romano. I romani descritti non sono quelli della latinità, ma quanto rimaneva o era stato conquistato dell'Impero romano. Nel senso comune dell'arabo di quei tempi, 'romani' sono i bizantini.¹⁵

Non sembra quindi possano sollevarsi troppi dubbi circa la coerenza e unitarietà del *Liber sacerdotum*, nel proprio prologo, nelle relative preparazioni delle sostanze, nella tavola *Corporum efficacia* e nell'*explicit*. Gerarchie, reciproci rimandi, argomento e vantata antichità sono elementi che saldamente cominciano a riunire le *disiecta membra* di questo testo nella pur vasta raccolta in cui è disperso.

il vetro e la sua azione temperante, per spiegare con chiarezza il loro utilizzo; la nostra intenzione è diretta verso chi se ne servirà al massimo grado o a livelli più bassi».

¹³ Traduzione: «Preparazione delle sostanze che in questo (lavoro) hanno molta efficacia; macina finemente e con ciò puoi operare».

¹⁴ Traduzione: «Questa è così la preparazione delle sostanze che servono a quest'opera, che è stata descritta secondo l'asserzione dei Romani. Cosa che essi vollero rivelare solo ai custodi dei segreti delle cose (della natura) e a coloro che hanno consuetudine con la Filosofia, come si trattasse di cosa a loro dovuta».

¹⁵ 'Romani', in arabo (alruwman) نامورلا

Si può quindi cominciare a comprendere come ciò che Berthelot pubblicò quale *Liber sacerdotum* non sia altro che un insieme di prescrizioni provenienti da differenti testi in grave disordine, che complessivamente prendono nome solo da una delle opere contenute nell'insieme: un'opera che riguarda le colorazioni del vetro e, approssimativamente, non copre neppure un quarto o un quinto delle più di duecento prescrizioni prospettate dalla pur pionieristica e lodevole edizione dello studioso francese.

Tuttavia, quest'opera letteraria è dotata di un articolato *incipit*, di numerose prescrizioni legate alla preparazione e alla calcinazione delle sostanze da utilizzare, di una tavola riassuntiva relativa all'efficacia delle sostanze coloranti, di un *explicit* che riprende il tema dell'antichità dei procedimenti e dell'unitarietà di tutte le operazioni relative a un'unica opera: la colorazione del vetro.

Così delineata, anche la struttura del testo sembra rimandare al modulo di una trattazione tecnica ellenistica: organizzazione gerarchica delle sostanze, divisione in sezioni per la preparazione dei φάρμακα, tavola rammemorativa o indice mnemotecnico.¹⁶ Quest'ultimo riassume anche il tema dell'opera: «De corporum efficacia que igne convalescente, vitro habent commisceri» (Parigi, BnF, ms. Lat. 6514, f. 46v, col. I).

Scendendo ora ad altro livello di osservazione, pure alcuni dettagli costituiti da singoli termini sembrano rivelare l'originario substrato linguistico. In una frase di grande interesse Berthelot (1893: 202) già notava «Samium item argentum [...]». Ovviamente Samo non è in alcun modo centro minerario o di commercio argentifero così da giustificare una qualunque associazione al prezioso metallo. Lo studioso francese così ipotizzò che *Samium* fosse la traduzione della traslitterazione araba *'asim* in luogo dell'egiziano *āsem*, termine usato nell'alchimia alessandrina per indicare la lega argentifera.¹⁷

Anche altri vocaboli chiaramente rimandano a questo contesto: *speculi indici*,¹⁸ *ferrum indicum*; *scitico attramentum*; *calucecaumenon* (κάλκος κεκαυμένος); *aphroselinum* (ἀφροσέληνος); *chrysocolla* (χρυσοκόλλα); *haematites* (αιματίτης).

¹⁶ Alcune opere scientifiche o enciclopediche di ambito ellenistico-romano mostrano simile struttura. Nello stesso contesto generatore della nostra opera i libri dello Pseudo-Democrito prevedono dei Κατάλογοι posti alla fine di ogni sezione (Martelli 2011: 83-90). In un diverso ambito di natura enciclopedica, le *Compositiones* presentano una *tabula* riassuntiva di carattere mnemotecnico (Baroni 2013; Baroni-Travaglio-Pizzigoni 2018: 135-136). Si tratta dell'aderenza di questi pur diversi componimenti a una struttura retorica in cui si prevede l'ἀνάμνησις.

¹⁷ (f 45r.) Riconducendosi alle prerogative delle scritture consonantiche, il termine *āsem*, preceduto da una vocale muta, porta le consonanti "s-m". Traslitterato in arabo può essere reso come *'asim*, **هاشم**

¹⁸ Nel mondo antico, l'approvvigionamento e distribuzione del ferro proveniente dalle regioni indiane, avveniva in caratteristici lingotti di forma circolare ottenuti nei centri estrattivi dalla battitura del primo, impuro, prodotto di fusione. Questi, in particolare nell'area mediorientale, erano detti per analogia di forma e dimensioni, *speculi*. Da qui *speculi indici* o *endanici* per *ferrum indicum*.

3.1. *Il Liber sacerdotum nel ms. Lat. 6514 della BnF di Parigi*

Abbiamo accennato, e ancor meglio vedremo in seguito, come, sfortunatamente, il testo del *Liber sacerdotum* edito da Berthelot sulla base del ms. Lat. 6514 della BnF di Parigi¹⁹ sia ampiamente interpolato. La nostra opera vi appare in grave disordine di *consecutio*, con brani o estratti di altre opere che si alternano in modo caotico interrompendone il dettato.

Berthelot già si accorse e segnalò che alcune prescrizioni erano appartenenti alla tradizione dell'opera allora conosciuta come *Mappae clavicula*. Ciò nonostante, questo autore e Ruska, così come la maggior parte degli studiosi, si limitarono alla conoscenza dell'opera attraverso questa sola copia del testo, neppure vagliata criticamente.

Ai dubbi di interpolazioni con ricette di *Mappae clavicula* e delle *Compositiones* di Berthelot e Ruska fece eco Halleux (1994: 158) che, riconoscendo genericamente 'testi arabi' e altri 'procedimenti di origine latina', considerò il *Liber sacerdotum* come una raccolta la cui «sutura è forse opera del misterioso Iohannes citato nell'explicit». Lo studioso belga ritornò qualche anno dopo, questa volta più decisamente, sulla paternità del componimento in un ulteriore importante contributo, destinato a larga diffusione (Halleux 2001): «Giovanni di Alessandria, infine, redasse il *Liber sacerdotum*, un grande ricettario che combina tra loro procedimenti arabi e brani tratti dalla *Mappae clavicula*».

Riguardo questi sviluppi della più recente storiografia, occorre proporre alcune osservazioni di natura metodologica:

- Nulla prova che la personalità corrispondente a Johannes nei testi copiati nel ms. parigino Lat. 6514²⁰ sia da identificarsi con Giovanni di Alessandria. Di quest'ultimo, peraltro, conosciamo solo una citazione di Michele Scoto, che lo nomina in relazione all'introduzione di un nuovo tipo di forno.

- Il "grande ricettario" del manoscritto parigino non è una costruzione intenzionale, opera volontaria di un autore o compilatore (tantomeno di nome Johannes). La modalità rapsodica in cui si presentano le prescrizioni delle singole fonti non coincide con nessuna delle modalità di formazione autoriale o redazionale di un ricettario (Baroni-Travaglio 2016: 32-52). La sconnessa successione di gruppi di ricette o porzioni di testo

¹⁹ Parte della storia di questo manoscritto e della biblioteca del castello di Pavia, da cui provenne a Parigi, è nota grazie agli studi di Pellegrin (1955) e (1969); Ottolenghi (1991), (2001) e (2013); Cerrini (1991); Laffitte (2015); Laskaris (2016, con bibliografia).

²⁰ Halleux (1994: 154) scrive: «D'altra parte il *liber Sacerdotum*, ricettario tradotto dall'arabo prima del 1230, porta il titolo *Liber Iohannis* nel ms BN lat 6514». Nel codice in questione, l'*incipit* del *Liber sacerdotum* non presenta alcun riferimento a *Iohannes* e, come vedremo, l'*explicit* «finitus est sic liber Johan(n)is» può riferirsi a una qualunque delle diverse opere della raccolta eterogenea in cui a brani falsati compare anche il *Liber sacerdotum*. Quanto alla datazione della raccolta, si deve ricordare che solo alcune prescrizioni di questa figurano nell'opera di Arnoldus Saxo *De finibus rerum naturalium* (ante 1230), come poi nel *De mineralibus* di Alberto Magno, non tutta la raccolta.

delle medesime opere che si ripetono e intercalano si deve qui solo alla copia pedissequa di fascicoli e fogli semplicemente sciolti e in disordine, privi di legatura e rimandi reciproci. Situazioni di questo tipo sono assai comuni nella trasmissione di opere formate da prescrizioni o comunque da minime unità testuali poste in successione: si pensi all'intera tradizione di *Mappae clavicula* o alle *Compositiones*. Comunque, a riprova di quanto qui si sostiene, a ben guardare, il disordine testuale appena menzionato si estende ben oltre il limite dell'*explicit* con la sottoscrizione *Johannes* che conclude il testo edito da Berthelot come *Liber sacerdotum*, procedendo anche nelle pagine seguenti che lo studioso francese volle identificare come *Liber septuaginta Jo*. Si tratta di materiali erratici che vanno per mano dello stesso copista dell'opera precedente da f. 51v, col. II, a f. 58r, col. II, dove la scrittura termina in calce pagina con l'*explicit*: «Finito fit et gracia / me vel vel / Qui scribat. cum vivat / in Homodeus nomine». ²¹ Questo testo contiene, egualmente al primo spezzone pubblicato da Berthelot, lo stesso insieme di eterogenei materiali letterari di traduzione dall'arabo, ²² sezioni di *Mappae clavicula* e delle *Compositiones*, ²³ che, come abbiamo visto, interpolano consistentemente anche il testo pubblicato da Berthelot come *Liber sacerdotum* che appunto precede questa sezione.

- L'attestazione «Finitus est sic liber Johannis» (f. 51r, col. II) è inclusa come una rubrica tra i titoli, scritta in inchiostro rosso, nella copia dei materiali eterogenei che per unica mano va da f. 41v a f. 58r. Riguardava con tutta probabilità solo una delle varie opere di questa casuale miscellanea e non è l'*explicit* della raccolta. È stata incorporata al testo durante l'approntamento del manoscritto, in seconda battuta, assieme ai titoli rubricati nel manoscritto parigino, sembrerebbe a opera dello stesso copista dell'Italia centro-settentrionale ²⁴ che pose il proprio *explicit* a f. 58r in elegante composizione grafica, questa volta, ovviamente, in inchiostro nero: quello della copia del testo.

- In questa seconda sezione, probabilmente provenienti da una delle pagine terminali del volume che, sfasciolato e in disordine, diede origine a questa tradizione, compaiono i nomi di alcuni alchimisti, non casualmente in due spezzoni non consecutivi: Parigi, BnF, ms. Lat. 6514: *Psirus tentenus, Frater Pasinus parvus de Brisia, Frater predicator de*

²¹ Seguono due fogli di altra mano con procedimenti sui sali (ff. 58v-59r) e altri tre fogli bianchi (ff. 59v-60v) fino all'*incipit* del «Liber Yeber (Geber) de summa collectionis complementi oculte secretorum nature. Prohemium perfectionis in arte» posto al principio di f. 61r.

²² Ad esempio: «Hec est natura salis alobrot» da mettere in relazione a «Sal halbarot album est et sal acrum», Monaco di Baviera, Bayerische Staatsbibliothek, ms. 405, f. 156r (Thorndike-Kibre 1963: col. 1368). Un trattatello per la purificazione dell'azzurro di lapislazzuli è poi disperso nelle ultime carte. A ulteriore prova dello stato di disordine della copia, tratta da fogli sfasciolati, per una banale confusione l'ultima ricetta del testo della raccolta che precede l'*explicit* è esattamente il testo interrotto della prima metà del procedimento copiato un paio di fogli prima, destinato all'approntamento del *pastillus*.

²³ Ad esempio, il lungo capitolo *Memoria* di cui Corbett (1939) diede integrale trascrizione proprio da questo manoscritto.

²⁴ Nell'*explicit* dell'intera raccolta, a f. 58r, troviamo *finito* al posto di *finitus*.

Mantua quem dicebat Cabrielis, Lanfrancus de Verceis, Magister Iohannes de Actonibus, Ricardus de Pulua (f. 55v); Ortonellus filius quondam magistri Bonaventure de I'seo, Magister Iohannes (f. 56r); Frater Michael cremonensis de ordine remitano est alkimista, Ambrosius cremonensi, Magister Galienis scriptor qui utitur in episcopatum est alkimista (f. 58r).

Adottando ora lo stesso criterio utilizzato nello studio di Halleux (1994) per verificare il contesto generatore di opere e raccolte alchemiche, possiamo rilevare che la nostra raccolta (quella del ms. 6514 che contiene il *Liber sacerdotum*) si è formata o è transitata nell'Italia settentrionale ed è stata definitivamente composta almeno dopo il sesto decennio del XIII secolo. Vi si trovano infatti personaggi di Cremona, Mantova, Brescia, mentre «Michael cremonensis de ordine remitano» non può che riferirsi a un agostiniano di quella città, quasi certamente il Michele che vi fu priore confermato nel febbraio del 1259 e attestato ancora in quella comunità nel marzo 1261 e nel giugno 1262.²⁵

Per riassumere, quindi, allo stato attuale degli studi si può ritenere che ciò che Berthelot pubblicò nel 1893 non sia che la prima parte di una semplice, acritica copia effettuata da un unico scriba dell'Italia centro-settentrionale, avendo per antigrafo un insieme sfasciolato di varie opere circolanti nello stesso ambito. Tale copia è da datarsi posteriormente al sesto decennio del XIII secolo ed è compresa tra i fogli 41v e 58r del manoscritto parigino. L'attribuzione a Johannes riguarda esclusivamente una di queste opere e l'identificazione dell'autore con Giovanni di Alessandria, reiteratamente sostenuta da Halleux (1994, 2001), sebbene molto suggestiva, non ha alcun concreto elemento per essere presa in considerazione.

3.2. Opere contenute nella disordinata raccolta che prende nome dal *Liber sacerdotum*

In un caso come quello che stiamo osservando,²⁶ in considerazione dei dati emergenti dal testo stesso, è più che lecito ora l'esercizio di un poco di *Quellenforschung*.

Una sommaria analisi del testo proposto da Berthelot come *Liber sacerdotum* permette di riconoscere un buon numero di prescrizioni ben note agli studiosi, che tuttavia non riguardano l'arte vetraria che invece è l'ambito operativo del *DVC*. In alcuni casi si tratta di antiche prescrizioni frutto di precoci traduzioni dal greco di testi che risalgono

²⁵ Gli Eremitani furono come tali approvati da papa Alessandro IV con la bolla *Licet Ecclesiae Catholicae* nel 1256. Dagli spogli notarili non risultano altri agostiniani di nome Michele a Cremona per oltre un secolo (Limonta 1983-1984).

²⁶ Riguardo alle differenti tipologie di presentazione dei testi scientifici nei manoscritti, già Thorndike (1946) poneva l'accento sul *composite manuscript* e sul suo valore. Recentemente, nell'ambito dei testi tecnici, abbiamo sintetizzato le modalità e conseguenti tipologie di formazione dei ricettari in Baroni-Travaglio (2016) e Baroni-Rinaldi-Travaglio (2018).

alla fine del mondo tardoantico. Queste ampie addizioni si sono certamente addossate al testo della nostra opera nel mondo latino, cioè dopo la traduzione del *Liber sacerdotum*, e facevano parte delle carte in disordine che fecero da antografo alla copia del manoscritto parigino. La loro presenza è infatti incorporata dall'unico scriba del codice nello specchio di scrittura, senza alcuna discontinuità o particolari segni distintivi. Nella maggior parte dei casi si tratta di piccoli gruppi di prescrizioni, pressappoco aventi la stessa quantità di testo, ricorrenti ritmicamente nell'intera sessione di copia tra i ff. 41v e 58r. In questi fogli sono contenuti entrambi i libri che Berthelot attribuì a *Johannes*, cioè il supposto *Liber sacerdotum* e il seguente *Liber Septuaginta Jo.* Ricordiamo che lo studioso francese, dopo aver trascritto quello che per lui era il *Liber sacerdotum*, così intitolò la seconda parte della sessione di copia (ff. 51v- 58r.) traendo 'Septuaginta Jo.' da un altro manoscritto ove pure compariva il testo incipitario 'Hoc est salis albaroth' (Thorndike-Kibre 1963: 601). Solo nella prima parte di questo insieme eterogeneo, come vedremo, è dispersa la *consecutio* dell'autentico *Liber sacerdotum*.

Iniziamo quindi la nostra analisi con due ben note opere che contribuiscono al disordine del testo, *Mappae clavicula* e le *Compositiones*, forse la parte più facilmente individuabile delle aggiunte al *DVC – Liber sacerdotum*. Riguardo a queste prime due opere, occorre ricordare che, a partire dal X-XI secolo, si presentavano prevalentemente in forma associata nei rami α e β dell'intera tradizione di *Mappae clavicula* (Baroni-Travaglio-Pizzigoni 2018). Non è così una sorpresa che insieme abbiano contribuito all'interpolazione. Sembra comunque possibile che quanto conservato nel manoscritto parigino di questi due testi provenga da un'epitome oppure da una selezione di quella che era la loro piena associazione. Le prescrizioni presenti, infatti, appaiono prevalentemente con un testo manipolato e soprattutto riguardano i soli procedimenti di metallurgia. La disposizione delle aggiunte dovute a queste due opere coinvolge tutta la sezione di copia da f. 41v a f. 58r.

Oltre a questi antichi testi, risalenti a traduzioni latine anteriori al VI secolo,²⁷ altre opere sono presenti in questa sezione del manoscritto parigino quali fonti di interpolazione facilmente individuabili. Si tratta prevalentemente di traduzioni dall'arabo o di opere attribuite a illustri autori che scrissero in questa lingua.

Il *Liber LXX praeceptorum Aristotelis*²⁸ è presente con alcune prescrizioni nella

²⁷ Queste aggiunte sono riconosciute da Berthelot, che pure ne individuò la presenza sulla sola base dei manoscritti di Sélestat, Bibliothèque Humaniste, ms. 17 e Corning, Museum of Glass, ms. Phillipps 3715.

²⁸ *Liber de septuaginta* oppure *Liber septuaginta Aristotelis* (ma anche: *Liber alternationum LXX praeceptorum sive Liber divinitatis*, talvolta attribuito a Geber); inc. 'Laudes sint deo habenti gratiam et bonitatem et pietatem et misericordiam, qui donavit nobis rem quam non meruimus [...]'. Schmitt- Knox 76-77; Thorndike-Kibre (1963: coll. 16, 813); Thorndike (1929: 251-252).

parte terminale della raccolta, quella non pubblicata da Berthelot. L'opera, probabilmente provvista di titolo, generò nei copisti qualche confusione. Solo così sembra spiegabile la presenza di titoli come *Preciosus inter Septuaginta* (Berthelot 1893: n. 20), *Praeceptum inter LXX preciosum* (Berthelot 1893: n. 26); *Virgineum lac quasi extra LXX* (Berthelot 1893: n. 27); *Preciosa magni operis sententia inter LXX* (f. 45v; Berthelot 1893: n. 95); *Hoc est generale preceptum inter LXX de metallo et auro et ejus coctione* (Berthelot 1893: n. 101) per alcune prescrizioni tra l'altro non tutte appartenenti a quest'opera e scivolte nel testo della prima sezione.

Si deve a Lynn Thorndike l'identificazione di un'altra opera che concorrerà al disordine generale del nostro oggetto d'analisi: il *Liber secretorum Alchindi de compositione aquarum*. Scrive lo studioso americano a proposito di un manoscritto Vaticano (ms. Pal. 1328), evidentemente nutrendo qualche dubbio sull'organicità del testo proposto da Berthelot:

At fols 45v-48v is a text here attributed to Alkindi ("Incipit liber secretorum Alchindi de compositione aquarum...") but seeming to correspond to the first twenty-five paragraphs of what Berthelot printed as the *Liber sacerdotum* from Latin MS 6514 of the Bibliothèque Nationale, Paris (Thorndike 1936: 374).

Le prescrizioni numerate da Berthelot 2-25, infatti, costituiscono un corpo compatto che utilizza capelli e peli per ottenere attraverso vari processi, tra cui la distillazione, acque e olii di non chiaro utilizzo. Nel testo si trova un'unità di misura, il *metchal*, che traslittera e corrisponde all'arabo *mitqāl*,²⁹ vocabolo già attestato nel Corano, qui sempre con il significato generico di peso. L'unità ponderale fu assai diffusa nei domini islamici ed era certamente ben nota al traduttore dall'arabo che semplicemente ne produsse un calco.

Una questione assai più delicata riguarda la presenza di alcune delle prescrizioni del cosiddetto *Liber sacerdotum* di Berthelot negli scritti di Alberto Magno e Arnoldus Saxo (Draelants 1999). Si tratta di sentenze che questi stessi autori medievali attribuiscono a Ermete e che appartengono a un'opera il cui titolo figura anche nel nostro manoscritto parigino: *Dicta Hermetis. Rubrica* (f. 48r, col. II; Berthelot 1893: n. 150). Mentre le citazioni di Alberto Magno sembrano effettivamente prendere le mosse da un'opera così intitolata, coincidente sostanzialmente con testi effettivamente presenti anche nella rac-

²⁹ *Mitqāl* deriva dalla radice ل ق ث. Equivalenza a 60 grani d'orzo, pari ciascuno a 100 grani di senape. I suoi parametri metrologici, che si formano al principio dello stato islamico, si riferiscono invece al peso teorico e sembrano voler corrispondere alla moneta aurea circolante ai tempi del Profeta, passibile di scambio con il sistema bizantino, e che alcune cronache chiamano il '*mitqā* della Mecca'. Questa infatti equivaleva sostanzialmente al *solidus* bizantino. Il *mitqāl* subì nel tempo variazioni regionali. A seguito dell'espansione araba, è documentato dalla Spagna andalusa fino alle regioni del Corno d'Africa.

colta di *Liber sacerdotum*, Arnoldus Saxo sembra possedere una silloge ermetica assai più estesa. In questa, oltre alle medesime citazioni utilizzate da Alberto Magno e verosimilmente appartenenti all'opera intitolata *Dicta Hermetis*, figurano come invece tratte da un *Liber alchimiae Hermes* (recte *Hermetis*) anche altre prescrizioni. La raccolta utilizzata dall'enciclopedista germanico, infatti, comprendeva anche parti della *Tabula smaragdina*³⁰ e, cosa di estremo interesse per noi, l'intera tavola *Corporum efficacia* del *DVC*. Arnoldus Saxo ne offre la seguente versione abbreviata, che non riguarda più l'efficacia delle sostanze nel vetro, ma risulta adattata al discorso, generale e indefinito, relativo al *De effectibus minerarum* (V, 11).

Aurum quoque aureum colorem generat, nec ab igne corrumpitur.
 Argentum quoque similitudinis sui, vel azuri, exhibet colorum, cum zemp (*recte*: semper) vires igneas pertimescit.
 Es rubeum colorem, sed igne cogente vel aceto transit in virorem.
 Plumbi vero potentia ruborem ignis asperitate semper acetum in album transmutatur.
 Stagnum corporibus candorem subministrat, sed condempnat ferrum ruborem et nigredine.
 Argentum vivum colorem album, sed non durat et per ignem in fumum evaporat.
 Magnesia rubicundum, deinde candescit.
 Lapis Alqueol, primo rubeum, post candidum, deinde vero celestem.
 Tutia vero aureum colorem eri largitur.
 Buenech (*recte*: Dueneg) in principio nitorem.
 Almarcacida colorem croceum.
 Alumen album et sicut cum alumine et lacea colorem vermiculum generat.
 Almarcacide et plumbo idem est effectum, aliquantulum tamen efficacior.
 Auri scoria, aureum colorem.
 Argenti scoria argenteum facit.
 Sal et almiçadir tincturas introrsum introducunt (*De floribus rerum naturalium*, V, 11).³¹

La tavola di Arnoldus Saxo, benché in diverso ordine e con manipolazioni, errori e varianti, si riconduce certamente alla medesima originaria traduzione latina della tavola che troviamo in *Liber sacerdotum*: discende, cioè, dalla prima traduzione latina del *DVC*.

Nella *consecutio* dei metalli e dei minerali la progressione di Arnoldus è addirittura più credibile di quella del prologo di *Liber sacerdotum* nel manoscritto parigino, rendendo più sicura l'ipotesi, peraltro fondata sulla gerarchia dei metalli in confronto alle pietre, di uno slittamento di frasi nel codice parigino che riguarda almeno le proposizioni relative a magnesia ed ematite.

³⁰ «Principium earum rerum et pater est Sol et mater Luna. Nutrix eius Terra est et portavit ista simul in ventre suo» (*De generatione minerarum*, V, 3). Sulle problematiche di questo breve testo si vedano Hèrmes (1994), Lindsay (1984: 194), Ebeling (2007: 49).

³¹ Utilizziamo, in mancanza di altra edizione, il testo di Stange (1905), a cui abbiamo apportato, segnalandole, alcune ovvie correzioni. Per il titolo generale dell'opera adottiamo *De floribus rerum naturalium* e per la quinta sezione *De effectibus minerarum*.

In considerazione di quanto detto siamo così certi che:

- a) la traduzione del *DVC – Liber sacerdotum* sia anteriore almeno al terzo decennio del XIII secolo, cronologia sicura per l'opera di Arnoldus Saxo;
- b) il testo di questa traduzione a tale data viaggiasse associato ai *Dicta Hermetis* e ad altri testi con uguale attribuzione di autore quali, in tutto o in parte, la *Tabula smaragdina* in una raccolta citata da Arnoldus come *Liber alchimiae Hermes* (recte: *Hermetis*).

3.3. Antiche concezioni nella raccolta *Liber alchimiae Hermetis*

Proprio attraverso le concordanze delle citazioni di Arnoldus Saxo, Alberto Magno³² e la raccolta del manoscritto parigino che contiene anche il *Liber sacerdotum*, possiamo, con discreta approssimazione, avvicinarci a quell'insieme di testi ermetici che veicolò la più antica diffusione del *DVC* nel mondo latino. In termini generali possiamo ritenere, in mancanza di altri dati, che il testo si diffuse nel mondo latino tra la metà del XII e il terzo decennio del XIII secolo proprio attraverso questa associazione, probabilmente dedotta interamente da una preesistente raccolta araba o forse semplicemente frutto dell'organizzazione del traduttore che assemblò varie opere attinenti a un tema principale.

La digressione sarà utile alla comprensione e all'inquadramento della prima ricezione del testo da parte degli studiosi della seconda metà del XII secolo, ma anche, se si dovesse propendere per un'unica traduzione di una raccolta già formata in arabo, del contesto di provenienza e di più remota pertinenza del *DVC*.

Abbiamo visto che la raccolta a cui attinge Arnoldus Saxo e che questo autore cita come *Liber alchimiae Hermes* (recte *Hermetis*) comprendeva alcune opere tra cui: i *Dicta Hermetis* (presenti nella raccolta di *Liber sacerdotum* con il proprio titolo e utilizzati ed egualmente così citati anche da Alberto Magno nel *De lapidibus*); la *Tabula smaragdina* o una porzione di questa (utilizzata da Arnoldus e Alberto Magno con una breve citazione della medesima sezione di testo); il *DVC – Liber sacerdotum* da cui Arnoldus prende la tavola *De corporum efficacia*.

Nel ms. BnF 6514 tutto ciò è conservato, praticamente con lo stesso titolo utilizzato da Arnoldus Saxo: ecco, finalmente, la raccolta ermetica a cui questo enciclopedista e Alberto Magno attingono. Infatti, in un antico indice del ms. BnF 6514 posto nella carta di guardia anteriore del volume, tutta la sezione contenente i testi disordinati di cui stiamo discutendo a cui è anteposta la breve opera *Liber Hermetis de alchimia* è indicata unitariamente sotto questo titolo.³³ Il *Liber Hermetis de alchimia*, che inizia a f. 39v, contiene

³² Riguardo alla diversa citazione della medesima fonte da parte dei due enciclopedisti, resta plausibile spiegazione, comunque, che il differente riferimento della fonte ermetica da parte dei due autori sia dovuta al fatto che l'uno citi l'opera a cui attinge (*Dicta Hermetis*) e l'altro l'intera raccolta (*Liber Hermetis de alchimia*).

³³ L'incipit *Liber Hermetis de alchimia* presenta una vistosa iniziale miniata ed è preceduto da alcu-

una delle versioni della *Tabula smaragdina*³⁴ con commento incompleto e in disordine. A f. 41r del nostro manoscritto inizia il *Liber XII aquae* (incompleto); a f. 42v è posto il prologo del *Liber sacerdotum* (solo *incipit* e prologo). Come già notava Thorndike, seguono oltre venti prescrizioni del *Liber secretorum Alchindi de compositione aquarum* (incompleto); si trovano quindi cinque prescrizioni con rubrica di riferimento al *Liber septuaginta*, a cui subentrano senza soluzione di continuità altre di *Mappae clavicula*, che aprono definitivamente alla successione disordinata di carte, acriticamente copiate, di cui abbiamo detto più sopra. In queste sono i *Dicta Hermetis*, la tavola *De corporum efficacia* e tutto quanto citato dai due enciclopedisti del XIII secolo.

Certo nel disordine globale della sezione anche altre opere si sono aggiunte alla raccolta, ma tutte le citazioni dei due enciclopedisti del XII secolo trovano qui riscontro.

Un rapido confronto della citazione di Arnoldus Saxo con il testo della *Tabula smaragdina* di Platone da Tivoli ci conferma che proprio questa versione era quella della fonte ermetica utilizzata dall'enciclopedista.

Ecco il testo di Arnoldus Saxo nelle proprie varianti: «[...] Nutrix eius terra est et portavit ventus³⁵ simul in ventre suo» (*De Gen. Min.*, V, 9). Di seguito, invece, le varianti del testo della *Tabula smaragdina* proposte da Steele–Singer (1929: 490): «[...] Portavit illud ventus in ventre suo. Nutrix ejus terra est» (Platone da Tivoli); «[...] Ea ventus in corpore suo extollit, terra fit dulcior» (Ugo di Santalla).

Già Ruska (1926) si era soffermato sulle ragioni della differenza di traduzione presente nella versione di Ugo di Santalla, per cui è inutile qui un'ulteriore digressione. Ci basta ora appurare che la raccolta ermetica utilizzata da Arnoldus Saxo conteneva i testi ermetici noti come *Liber alchimiae Hermetis*, di cui una sezione o allegato erano i *Dicta Hermetis* e con i quali si presentava il *Liber sacerdotum*. Si ritiene (Steele–Singer, 1929) che le prime due opere siano state tradotte dall'arabo da Platone da Tivoli, attivo a Barcellona nel secondo quarto del XII secolo.

Lo studio delle associazioni ci riporta così all'opera dei traduttori operanti in Spagna nel XII secolo. Certo non possiamo sapere se Platone da Tivoli tradusse anche il *Liber sacerdotum*. Di fatto, nel prologo e soprattutto nell'*explicit* di quest'opera echeggiano temi che sembrano essergli cari: la *antiquorum scientia Philosophorum*, l'autorità della *romanorum assertio*. I *Dicta Hermetis*, poi, sembrano strettamente compendiari al nostro testo: in parte parlano di argomenti affini. Tuttavia, ciò non ci sembra sufficiente a

ni fogli bianchi. La sezione descritta nell'indice antico dei contenuti del manoscritto, sotto questo generico titolo, va quindi da f. 39r a f. 58r.

³⁴ Steele–Singer (1929). L'intero testo critico dell'opera viene prodotto dai due studiosi, che identificano la traduzione con quella di Platone da Tivoli. Una sezione dell'opera presenta la rubrica *Dicta Hermetis*.

³⁵ *Recte ventus ista* (Stange 1905).

un'attribuzione, soprattutto in un contesto su cui troppo poco sappiamo e che appare assai distante da noi. Accontentiamoci per ora di aver meglio circoscritto, più probabilmente in Spagna e nel XII secolo, l'esordio del nostro testo, che risulta da subito associato a un'importante traduzione ermetica che fu tra le prime a diffondere l'alchimia nel mondo latino e medievale.

Benché posta sotto l'egida di Hermes, la raccolta *Liber alchimiae Hermetis*, indipendentemente dal presunto autore, mostra alcuni elementi che svelano una concezione vagamente atomista.

A f. 45v del ms. Lat. 6514, infatti, in una serie di considerazioni sulle proprietà dello zolfo, troviamo «pori namque arcti sunt et solubiles». Se Berthelot proponeva di congetturare *solidati* (Berthelot 1893: n. 95)³⁶ per l'ultima parola, a noi interessa invece ora porre l'accento su *pori*, che in questo caso sta a indicare lo spazio vuoto tra le minime unità di materia. L'azione dello zolfo sui corpi può avvenire, quindi, non sul pieno della materia, ma attraverso il vuoto che separa gli atomi: i pori appunto. Nel caso dell'oro, infatti, la loro configurazione (*arcti sunt*) impedisce la penetrazione dello zolfo.

Segue questo paragrafo quella che sembra una teoria dei colori, relata agli stati della materia.³⁷ Quest'attenzione certamente documenta il passaggio o la formazione della raccolta in ambienti alchemici. È principalmente quest'arte a stabilire un nesso tra il colore delle sostanze trattate con il fuoco e gli stati della materia, raccogliendo e sistematizzando più antiche concezioni e alcuni aspetti o teorie delle dottrine mediche. In particolare, sono i testi a noi noti sotto lo pseudonimo dello Pseudo-Democrito del corpus alchemico greco tra i primi a sviluppare tali concezioni (Martelli 2011).

Il passaggio o la più probabile provenienza del *DVC* da ambienti dell'alchimia sembra confermarsi del resto in altra parte di questa raccolta ermetica; parte certamente già presente nella traduzione araba, anch'essa sospetta di ampliamenti all'originale ellenistico.

³⁶ La congettura suscita qualche perplessità. Potrebbe sembrare infatti possibile mantenere *solubili* in considerazione che, tra le qualità dell'oro, vi sia quella della scarsa reattività allo zolfo dovuta ai *pori namque arcti*, ma anche principalmente la duttilità e malleabilità connessa ai *pori solubili*. Le citazioni di Arnoldus e Alberto Magno portano però concordemente *indissolubili* (*De floribus*, V, 10; *De lapidibus*, IV, 6). Il problema sembra così nuovamente spostarsi verso l'impossibilità di sciogliere i pori da parte dello zolfo. *Solubiles* del ms. parigino avrebbe quindi subito la credibile caduta di 'in'. *Insolubiles* sembra perciò la soluzione più ovvia, del resto capace di concordare anche con l'interpretazione del senso offerta da Berthelot. Concezioni di questo tipo sono già in Empedocle, successivamente accolte e rielaborate da Democrito e intuibili in alcuni scritti alchemici pseudodemocritei.

³⁷ «Viror ex nigredine et croceae generatur; croceus item color ex albedine et rubore procedit. Viore igitur a nigredine retracto, croceus relictus est. Nam si croceus a candore derivatur, relinquitur rubor; item si croceum a viore derivas, nigredinem invenies. Rubore etiam a candore subtracto croceus relinquitur. Item in eodem candore et rubedo crocum pariunt. Item argentum vivum et sulphur adjuncta ruborem conferunt atque nigredinem. Aurum ergo decoctionis ad ruborem necessarie modicum assumit» (f. 45v). L'ultima frase è citata sia da Arnoldus Saxo che Alberto Magno.

In una serie di brevi annotazioni che potrebbero verosimilmente appartenere a glosatori o commentatori del testo base, troviamo: «Haec autem sunt idem quod lapis aureus, scilicet secundum alium auctorem idem quod capillus animantium. Ad alia quam me nequaquam declinet extimacio» (f. 45r.).³⁸

Se *lapis aureum* rimanda al fine delle operazioni alchemiche e parrebbe comunque attribuibile a un contesto piuttosto tardo di quest'arte, non più ellenistico ma semmai arabo, *capillus animantium* richiede qualche spiegazione. Siamo in presenza di un assai verosimile errore di traduzione dall'arabo, operato da chi introdusse il testo nell'Occidente latino: a un fraintendimento del traduttore. In arabo *capillus* al singolare si può rendere con *shaear*.³⁹ Ma lo stesso termine significa anche 'Poesia' in senso generale e astratto. Perciò, piuttosto che 'un capello di ciò che dà vita', sarà qui necessario intendere la 'Poesia di ciò che anima', lo 'Spirito di ciò che anima'. Il passo in questione sembra una glossa⁴⁰ o comunque la nota di un commentatore, in un testo che potrebbe essere già interpolato, ma comunque documenta sicuramente il passaggio dell'opera negli ambienti alchemici di lingua araba. La glossa in questione proviene da un dettato in arabo: non in altro modo che con una imperfetta traduzione da quella lingua possiamo infatti considerare la resa di *capillus animantium*.

L'opera greca da noi convenzionalmente definita *De vitri coloribus* attraversò quindi certamente ambienti dell'alchimia araba e poi latina e si arricchì di accostamenti ed interpolazioni, che, se non individuate, rischiano di falsare la corretta lettura del testo e soprattutto del suo più accurato inquadramento storico.

3.4. *L'ambito originario. Il DVC greco ellenistico*

Si intravede in quanto appena accennato la possibilità di considerare, in maniera ora meno generica, l'esistenza di un testo inerente all'arte vetraria originatosi nel mondo ellenistico romano.

In primo luogo, diviene necessario evidenziare che una precettistica così complessa, costituita da quasi una sessantina di diverse colorazioni e ornamentazioni del vetro, più le preparazioni delle sostanze impiegate, esula dalle possibilità di essere frutto delle personali elaborazioni di un singolo individuo. Ci troviamo con grande probabilità di fronte a un autore che ha l'opportunità di raccogliere le prescrizioni di una grande tradizione manifatturiera di esperienza secolare. Come nel caso di Zosimo di Panopoli

³⁸ Letteralmente: «Queste cose sono lo stesso che la pietra dell'oro, cioè secondo un altro autore lo stesso che un capello degli esseri viventi. La stima in nessun modo volga ad altri che a me». La prima frase è citata anche da Arnoldus Saxo.

³⁹ رَعَش (shaear): 'capello', ma anche رَعَش (shaear): 'Poesia'. La Poesia (al shaear) رَعَش لا

⁴⁰ Come vedremo in seguito, nel ms. Additional 41486 della British Library di Londra il frammento fa parte del testo presentato come *Liber septuaginta (praeceptorum Aristotelis)* a cui viene addossato.

per quanto riguarda la metallurgia, dobbiamo credere che il nostro autore potesse aver accesso al sapere tecnico conservato negli ambienti sacerdotali egizi. A ciò si riferirebbe implicitamente, del resto, lo stesso titolo dell'opera.

Tuttavia, la connotazione del testo a noi pervenuto, che andrà anzitutto filologicamente vagliato, al pari delle opere ermetiche che lo accompagnarono, sembra di primo acchito vagamente affine a uno specifico ambito delle trattazioni ellenistiche di questo genere: quello della diffusa letteratura pseudo-democritea.

L'ambito di questa produzione è tanto vasto quanto complesso. Al momento ciò che a noi però interessa porre in risalto è che, precocemente, scritti che riallacciavano il sapere tecnico antico inerente all'arte vetraria alla figura di Democrito furono prodotti in ambito alessandrino e che alcuni di questi riguardavano proprio la colorazione di paste vitree.

Seneca, in un passo per noi di grande interesse, ricorda con riferimento a Democrito: «quemadmodum decoctus calculus in smaragdum converteretur, quam hodieque coc-tura inventi lapides in hoc utiles colorantur»,⁴¹ descrivendo quindi una trattazione sulle gemme artificiali e sulla loro colorazione. Un'opera del genere circolava già così nel I secolo d.C. attribuita al filosofo di Abdera. La grande fama di Democrito aveva infatti suscitato nel tempo la nascita di una vasta produzione pseudo-epigrafica, in parte connessa nei suoi sviluppi agli ambiti dell'alchimia ellenistico romana, che ebbe uno dei suoi centri più importanti in Alessandria d'Egitto.⁴² Non possiamo sapere se effettivamente il versatile studioso di fenomeni naturali si interessò all'arte vetraria. Diogene Laerzio tramanda l'esistenza di un trattato sui colori attribuito a Democrito e di un altro sulla pittura.⁴³ Sta di fatto che questa figura si prestava meglio di altre a rappresentare gli esiti di culture e mondi assai differenti tra loro, nel compendio delle diverse esperienze e avanzamenti tecnici. Un sapere ricondotto spesso, nelle frequenti epitomi, a una visione sinottica delle prescrizioni, di stampo enciclopedico, tipica del mondo ellenistico. Avevano caratterizzato infatti il filosofo e la sua scuola l'attenzione ai problemi posti dall'osservazione dei fenomeni naturali più vari, ma al tempo stesso anche la "simpatia" per la pluralità delle differenti culture e le diverse sapienze degli uomini.⁴⁴ Democrito aveva scritto praticamente su ogni versante dello scibile: facile addossare alla sua figura e ai suoi interessi generali

⁴¹ *Epist. ad Lucilium*, XC, 30.

⁴² Per una ricognizione sui testi alchemici pseudo-epigrafici si veda il capitolo *Les Alchimistes pseudonymes* in Berthelot (1885: 141-174).

⁴³ Diog. Laert., IX, 45-49. L'attestazione di questo autore è tardiva e tuttavia sembra far riferimento a classificazioni precedenti. È molto probabile uno scritto sui colori ancora inquadrato nelle tetralogie; meno sicuro quello circa la pittura slegato da queste ultime.

⁴⁴ In un frammento di Clemente di Alessandria (*Stromata*, I 15, 69), Democrito afferma: «Tra i contemporanei, io sono quello che ha percorso la maggior parte della Terra, facendo ricerca delle cose più strane; e vidi cieli e terre numerosissime; e sentito la maggior parte degli uomini dotti».

raccolte di osservazioni, prescrizioni, procedimenti legati alle speculazioni della fisica. Scritti pseudo-democritei sono attestati nel corpus dei trattati alchemici greci (Martelli 2011) e alcuni di questi appaiono anche in traduzioni in arabo o siriano.⁴⁵ Alcuni primi scritti alchemici sotto lo pseudonimo di “Democrito” datano probabilmente intorno al I-II secolo d.C. Infatti, oltre alla citazione di Seneca, questo autore è menzionato nel cosiddetto papiro di Stoccolma, databile tra la fine del III e i principi del IV secolo d.C. Paralleli di grande vicinanza al dettato delle nostre prescrizioni e, soprattutto, ai *Dicta Hermetis* sembrano potersi trovare in alcuni passi dello Pseudo-Democrito che conosciamo dal ms. Greco 2327 della BnF di Parigi (f. 27v).⁴⁶

Come lo stesso autore del testo greco, anche il nostro discute di affinità o simpatia di alcune sostanze come di una qualità fisica della materia,⁴⁷ mostra vaghe concezioni atomiste, stabilisce stati della materia relativi al colore e soprattutto presenta attitudine a descrivere in modo pragmatico, scevro da interpretazioni alchemiche, la *corporum efficacia in vitri*. Riguardo alle colorazioni, constata che «omne colorum genus ex mineria principalem ducunt originem» e ancora dichiara «ex hoc fonte rursum procedunt multiplices tingendi species» (ms. Lat. 6514, f. 41v).

Ciò che colpisce del *DVC* è l’elevato grado di rigore nella costruzione concettuale. L’oggetto della ricerca e trattazione dell’autore sono gli “effetti” delle sostanze nel vetro. Queste vanno però opportunamente preparate, cioè predisposte a sviluppare l’azione tintoria.⁴⁸ Entro queste due polarità si svolge il suo discorso, in una serrata consequenzialità che non concede spazio ad altro. Il focus sono le “cause”, quindi le sostanze, presentate nell’ordinamento delle proprie gerarchie: metalli, minerali nativi, sostanze artificiali di origine minerale. I colori interessano per quanto ne sono l’effetto. L’autore è talmente centrato sul tema dell’indagine che nemmeno una prescrizione spiega come si produca il

⁴⁵ Per dieci libri di uno Pseudo-Democrito nella tradizione siriana, si veda Berthelot (1893: tomi II, III, VII-XII). Alla vasta letteratura pseudo-democritea appartengono anche scritti come *Gli svaghi o Passatempi* (in greco *Paignia*), una breve collezione di formule magiche e alchemiche, giochi di illusione e prescrizioni mediche trasmessa da un papiro ora al British Museum. L’opera rappresenta un documento significativo della tradizione magica ellenistica. Attribuiti nel tempo da alcuni commentatori a Bolo di Mende (I sec. a.C.), seguace di Democrito, questi procedimenti sembrano richiamarsi piuttosto alla paradossografia e alla letteratura ermetica (Pseudo-Democrito 2019).

⁴⁶ A stabilire notevoli contatti con il mondo e le opere dello Pseudo-Democrito, noto attraverso la tradizione greca e siriana, sono una serie di brevissimi paralleli testuali tra i *Dicta Hermetis* e quest’ultima. Questa indagine richiederà uno studio specifico che esula ora dall’oggetto di questa ricognizione preliminare. Anzitutto sarà necessario stabilire il testo della raccolta ermetica e valutare bene la qualità e la coerenza di quella che a prima vista, come il titolo stesso dichiara, è una raccolta di *λόγια*. In secondo luogo, sarà necessario comparare questo testo alle testimonianze greche e siriane in nostro possesso. Infine, comprendere quando e con quali motivazioni i testi eventualmente riconosciuti come pseudodemocritei siano stati messi a commento compendiaro del *DVC*, cioè se in ambito arabo o latino.

⁴⁷ Parigi, BnF, ms. Gr. 2327, f. 166r.

⁴⁸ Da qui le *administrations*.

vetro. Nessun cenno meritano gli aspetti produttivi o artigianali, né il contesto operativo. L'opera è assolutamente priva di ogni interpretazione alchemica o allegorica dei procedimenti descritti.

Il *DVC* appare così in linea con la prima fase dell'alchimia, appunto quella pseudo-democritea, ai cui testi pure sembra accompagnarsi fin dal suo apparire al Medioevo latino. Il suo autore, pur potendo accedere a un patrimonio secolare di esperienze probabilmente conservate in ambienti sacerdotali egiziani, è però formato e orientato da speculazioni della scienza greca.

3.5. Conclusioni (provvisorie) sul *Liber sacerdotum*

A conclusione di quanto detto, non possiamo comunque aspettarci di poter accedere a una fresca fonte di letteratura ellenistica. Ciò che osserviamo è il *DVC* trasmesso come *Liber sacerdotum* in quello che, molto probabilmente, è già un insieme tematico, il *Liber alkimiae Hermetis*. È questa raccolta che fa da cornice al testo che possiamo leggere e su cui dobbiamo ancora interrogarci a fondo.

Saranno altri strumenti a consentire maggior definizione della fisionomia della nostra singolare trattazione, così come solo il confronto con le altre versioni e traduzioni del *DVC* permetterà una migliore definizione dell'estensione dei contenuti del testo. Ora, nel suo esordio come *Liber sacerdotum*, il testo è in un insieme di brevi scritti in cui differenti nuclei afferenti alla lavorazione vetraria vennero tradotti e tramandati. In particolare, nel manoscritto parigino che lo ha reso famoso è in disordine e anche frammisto a brani di molte altre opere. Stante la situazione bisognerà fare una collazione dei numerosi testimoni, stabilendo un testo critico. Nello stesso tempo occorrerà chiarire meglio natura e profilo della raccolta ermetica nella quale si presentò il testo o insieme alla quale venne forse tradotto. Di questa sappiamo che conteneva: i *Dicta Hermetis*, di cui ora possiamo finalmente conoscere l'*incipit*;⁴⁹ *in toto* o in parte la *Tabula smaragdina*; una serie di ricette sui *lustris* metallici; *Ad pingendum vitreum vas*⁵⁰ e forse alcune prescrizioni su gemme artificiali e vetro.

Quasi certamente questa raccolta costituiva una sorta di commento, affiancando il *DVC* con testi di valore compendiaro. Non possiamo sapere con certezza in questo contesto quali furono le aggiunte che il nucleo originario, composto da una *tabula* sull'efficacia delle sostanze nel vetro con tutte le preparazioni inerenti, subì già in ambito di lingua greca, né quali interventi avvennero nel testo arabo. Il passaggio attraverso due diverse traduzioni può aver alterato, in misura non quantificabile, l'aspetto dell'opera. Il prologo

⁴⁹ «Dicta Hermetis Rubrica: Cum multi sint lapides quorum usus specialiter huic prodest negotio [...]» (f. 48r, col. II), assente in Thorndike-Kibre (1963).

⁵⁰ Prescrizioni 104-107 e 112-136 nella numerazione di Berthelot (1893).

e l'*explicit*, del resto, sono dichiaratamente manipolati da un narratore che introduce il tema dell'antichità delle procedure, risalenti al lontano contesto dell'Impero romano, e che quindi non è certamente l'autore della *tabula* e delle prescrizioni.

È poi possibile che le sequenze di prescrizioni per formare *lustris* siano state un'aggiunta a questa prima traduzione del *DVC*, avvenuta in ambito islamico. Cercare di rintracciare il testo arabo, o qualche suo derivato, sarà certo un dovere nello studio di quest'opera dalla tradizione complessa, che sembra attraversare circa due millenni di storia.

A giustificare concettualmente l'intera raccolta sembra comunque proprio la presenza del *DVC*. A questo si aggregano le prescrizioni dei lustris e di decorazione di vasi vitrei e a questo sembrano riferirsi buona parte delle sentenze, quasi lo commentassero.

L'origine ellenistica dell'opera, per ora, resta un'ipotesi credibile, neppure troppo infondata, ma che però necessita sicuramente di elementi più precisi e di almeno parziali riferimenti testuali prima di divenire piena certezza.

Circa questa produzione letteraria, comunque, ancora vale il giudizio di Berthelot:⁵¹ la letteratura a torto o a ragione connessa a Democrito è di grande importanza: è infatti una delle vie che ci hanno tramandato le pratiche di lavorazioni e d'industria dell'antico Egitto.

4. *DVC – Liber Administrationum* di al-Kindi

Il disordine di tradizione a cui il *Liber sacerdotum* fu precocemente sottoposto dovette generare perplessità e disappunto tra i lettori, come già era avvenuto per il copista del manoscritto parigino. Al momento di mettere le rubriche al testo, si colgono alcune sue incertezze, sottolineate da note di minuscola calligrafia poste a lato dello specchio di scrittura.⁵² Alcune prescrizioni che gli risultano sospette, come abbiamo visto, sono segnalate con titoli che rimandano indistintamente al *Liber LXX*, indicando così, contemporaneamente, la provenienza e l'estraneità delle prescrizioni in questione.

Forse qualcuno avvertì la necessità di porre rimedio a un testo che ormai, probabilmente, assomigliava in molti manoscritti a un caotico ricettario. Qualcuno con altri mezzi intellettuali, biblioteca e competenze si dedicò a quella che vedremo essere una nuova edizione del testo. Con nuovi titoli e prologhi, posta sotto gli auspici di altri autori, la traduzione latina del *DVC* che si trova nel *Liber sacerdotum* e che ora potremmo chia-

⁵¹ «Cette littérature pseudo-Démocritaine, rattachée à tort ou à raison à l'autorité du grand philosophe naturaliste, est fort importante: car c'est l'une des voies par lesquelles les traditions, en partie réelles, en partie chimériques, des sciences occultes et des pratiques industrielles de la vieille Égypte et de Babylone ont été conservées» (Berthelot 1885: 159).

⁵² In alto, a f. 42v, 'Adossy duo', che si potrebbe forse interpretare come 'due senza titolo'. Alla medesima carta 'Rubrica credo bonam et firmam'.

mare *vetus*, fu riformata, ordinata e riorganizzata, quasi certamente alla luce di un nuovo confronto con un testo arabo.

Sotto nuove spoglie, quindi, il *DVC* si presentò al Medioevo europeo e questa volta prese il nome di *Liber administrationum* attribuito ad al-Kindi, mentre il seguente *Liber LXX* diventò, o forse meglio venne incorporato, sempre a opera dello stesso redattore, al *Liber septuaginta praeceptorum Aristotelis*.

In questa edizione del testo la *tabula* che presenta l'*incipit De corporum efficacia* viene posta all'inizio del testo, dopo il prologo, mentre le *administrationes*, le varie preparazioni delle sostanze, sono collocate a seguito in ordine gerarchico e con rubriche rinnovate. Mentre l'*explicit* delle *administrationes* resta incluso alla fine della preparazione della pietra pomice (Londra, British Library, ms. Additional 41486, f. 60r), il prologo presente nel *Liber sacerdotum* lascia il posto a un nuovo proemio che trasmette alcune precauzioni operative attribuite ad al-Kindi:

Incipit prologus in libro administrationis.

Ut ait Alquidius, haec disciplina quibusdam possessionis infert detrimentum et perturbat mentem, quibusdam vero opes multiplicat et quietem inducit. Si quid igitur insistetere velit huic negotio necesse est, ut tanquam procinctus, constanter invigilet ut deinde vasa vitrea multiplici colorum varietate irradiare peritus ex eisdem aliud noviter procreare. Aurum quidem ipsum dum fornaci inducit ab ipsius vapore et fumo summopere cavendum moneo. ... (v.n.l.) naribus propriis aliquotiens aut id genus ipso naturae videtur necessarium. Alioquin apoplexie dampna incurret. Colorum namque multorum huiusmodi confectio cum sit particeps sulfur, auripigmentum, argentum vivum principaliter recipit. Hiis ergo que conveniunt et que adversantur succintis prelibatis suscepti operis debitum absolvam (Londra, British Library, ms. Additional 41486, f. 56r).

Non c'è dubbio che il nuovo prologo sia modellato per il nostro testo, forse anche con l'intento di rafforzare l'attribuzione all'autore arabo. Vi si parla delle operazioni relative al colore dei vasi di vetro: «Vasa vitrea multiplici colorum varietate» e «Color namquam multorum huiusmodi confectio».

Parte dei *Dicta Hermetis*, in questa operazione, divengono come anticipato il *Liber septuaginta praeceptorum Aristotelis*. Se già l'associazione dei due testi, ancora sequenziali in alcuni manoscritti che contengono la versione riformata, è indicativa di una parentela tra le due opzioni del testo latino, altri elementi dimostrano, però, la precedenza del *Liber sacerdotum* rispetto al *Liber administrationum*.

Abbiamo visto il traduttore dei *Dicta Hermetis* interpretare *capillus animancium*, un passo oscuro del testo antografo arabo. Nel manoscritto Additional 41486 il testo diviene *lapis animantium*. Spariscono dal testo le misure ponderali e subentra una divisione in parti delle sostanze. Il testo viene fortemente ridotto con espunzione di tutte quelle rubriche che, forse, vengono considerate glosse, in particolare quelle relative alle *Compositiones* e a *Mappae clavicula*, anche se alcune di queste, quelle minori, restarono

sottotraccia a dimostrare l'avvenuta sottrazione.⁵³ In questa riduzione sembrano perdersi in alcuni testimoni parti importanti del testo legato alle vetrificazioni: la sezione sui *lustris* e soprattutto le precettistiche legate alla calcinazione delle sostanze che costituivano la terza sezione del testo originario.

Non sappiamo con certezza se l'autore di questa riforma poté utilizzare un esemplare in arabo del *DVC* come guida o raffronto, ma l'ipotesi sembra probabile. Certo è che mantenne come base del proprio lavoro il testo della *vetus*, riordinandolo drasticamente e correggendo o congetturando, con soluzioni minimali, alcuni luoghi della prima versione, per quanto ne rimaneva.

Il nuovo testo ebbe ampia diffusione in tutta Europa, tuttavia, la compresenza del *Liber sacerdotum* generò ibridi di contaminazione, come perlomeno appare da una prima sommaria analisi della tradizione. Le due opere certo potevano viaggiare a stretto contatto, come ad esempio appare dalla trascrizione di entrambe nel ms. Additional 41486. Nulla di più facile, quindi, che trovare *incipit* e testo del *Liber sacerdotum* attribuiti da alcuni manoscritti nella sola titolazione ad al-Kindi, così come porzioni di testo adespoti che sembrano a prima vista essere contaminazioni tra le due redazioni sopra descritte. Una parte del testo di *Liber sacerdotum* divenne, con il prologo, il *Liber coniunctionum* attribuito a Razi.

Nel XIII e XIV secolo siamo in un tempo in cui, per quanto riguarda il nostro genere di letteratura, la tradizione attiva e caratterizzante prende il sopravvento. Molti testimoni del *Liber sacerdotum* o della versione attribuita ad al-Kindi mostrano le tracce di manipolazioni e adattamenti legati alle singole attitudini dei copisti. Nel suo complessivo sviluppo il materiale letterario presente nel *Liber sacerdotum* diverrà *Liber de naturis colorum*, *Liber coniunctionum* (attr. Razi), *Liber administrationum* (attr. al-Kindi),⁵⁴ oppure si presenterà in estratti adespoti in manoscritti miscellanei.

Una situazione così complicata richiede grande prudenza e dettagliate ricerche su tutto il fronte della tradizione latina e, soprattutto, in rapporto a opere o raccolte ancora sopravvivenenti in lingua araba o in cataloghi a partire dal Kitāb al-Fihrist (Ibn al-Nadīm 2005).

È possibile che il contenuto del *Liber sacerdotum* rappresentasse la traduzione di una raccolta tematica in arabo, contenente opere di diversi autori: questa raccolta, divenuta latina, anche alla luce di confronti con altre opere arabe o cataloghi di queste, potrebbe

⁵³ Resta, ad esempio, nel testo dei *Dicta Hermetis*, ora confluiti nel *Liber septuaginta praeceptorum Aristotelis*: «Aematites est lapis que invenitur iuxta locum ubi sulphur nascitur» (Londra, British Library, ms. Additional 41486, f. 61r), coincidente con la voce del *Memoria* nelle *Compositiones*: «Lapis Emathitis nascitur iuxta locum ubi sulphur nascitur» (Lucca, Biblioteca Capitolare ms. 490, f. 220v, r. 1).

⁵⁴ Cambridge, Trinity College, ms. O.8.25, ff. 32-38r (1521 ca., ma la nostra sezione XIV sec.).

essere stata divisa e riordinata in tempi successivi, sempre comunque mantenendo alla base del dettato la prima traduzione del testo; oppure alcune opere che vi erano contenute vennero progressivamente riconosciute ed estrapolate per ciò che erano o si pensava che fossero.

L'attribuzione ad al-Kindi, però, se non provenne da un reale riscontro con un testo arabo che ne generò il riconoscimento dell'autore, è comunque particolarmente calzante. Abbiamo visto che il rapporto causa-effetto è l'elemento portante del *DVC*. Questo nesso era stato già individuato dagli atomisti (Leucippo, Democrito e seguenti), tuttavia, come si sa, fu sviluppato da Aristotele e a lui più comunemente associato. Al-Kindi è forse il più aristotelico di tutti gli autori e traduttori arabi: benché inquadrato in una cornice sostanzialmente neoplatonica, le citazioni dallo Stagirita costellano alcune sue opere. Autentica o presunta, l'attribuzione coglie le qualità contestuali del *DVC* e riconosce al 'Filosofo degli Arabi', ben conoscendolo, il grande merito della trasmissione delle riflessioni della filosofia di matrice greca.

Comunque sia, abbiamo visto che la *tabula* con *incipit* 'aurum itaque aureum generat colorem' e le *administrationes* relative alle sostanze ivi nominate sono assolutamente coerenti tra loro. Questa è la struttura fondamentale del *DVC*, che troveremo pressappoco con lo stesso dettato, privata o meno del prologo, smembrata e contesa, sotto altri titoli tra al-Kindi, Razi e altri, come Arnaldo di Villanova e Morieno.

Abbiamo anche osservato che parte della raccolta ermetica a cui il *Liber sacerdotum* viaggiava associato divenne, o appare incorporata in alcuni manoscritti a seguito di una "riedizione", al *Liber septuaginta (preceptorum Aristotelis)*. Di questo titolo sappiamo chi sia il traduttore, dove e quando sia stata condotto il lavoro: sarebbe opera di Gherardo da Cremona, di cui figura nell'elenco dei *socii*, al n. 65, come *Liber divinitatis de LXX*, attribuito a Geber⁵⁵ (Yābir ibn Hayān). Così, nuovamente, torniamo alla Spagna del XII secolo.

5. *DVC* – Liber de coloribus metallorum et petrarum (Rusticus)

Le colorazioni del vetro trattate nel *DVC*, in modo generale e di principio, potremmo dire descritte in modo scientifico, si adattano con estrema facilità a essere applicate in più contesti operativi. Se nelle più antiche versioni sono certamente riferite alla pasta vitrea, non così in un'assai importante trattazione, inedita e sconosciuta agli studiosi, che adotta il loro impiego nella vetrificazione di rivestimento ai fittili. Si tratta di un'ulteriore traduzione del *DVC*, che adatta il nostro camaleontico testo alla colorazione di vetrine

⁵⁵ *DBI* 2000, LIII, 625; Sudhoff (1914).

nella produzione ceramica e, in particolare, nella maiolica.

Questa volta possiamo conoscere il nome del traduttore e dedurre molte informazioni circa il contesto in cui si generò l'opera. Il testo è conservato in due manoscritti inediti: Torino, Biblioteca Nazionale, ms. 1195 (XVI sec.); Firenze, Biblioteca Nazionale Centrale, ms. Pal. 951 (XV sec.). In entrambi i casi si tratta di copie tardive di una raccolta di diverse opere e composizioni inerenti alla decorazione ceramica, che prese forma progressivamente nell'Italia meridionale nell'arco di tre generazioni.⁵⁶

Mutila nel suo più antico testimone copiato a Napoli, o comunque in Campania (Pomaro 1991: 45-46), e oggi a Firenze, la raccolta è invece pienamente conservata nel manoscritto di Torino, dove è intitolata *Liber de coloribus diversarum rerum*. Un prologo fa da premessa a tutti i componimenti della raccolta: «Incipit Liber de coloribus diversarum rerum. Quoniam ex coloribus magna fit oculorum delectatio et ex quibusdam coloribus immensa procedit utilitas [...]» (f. 80r). Seguono un trattato di miniatura, *De coloribus qui ponuntur in carta* (ff. 80v-82v; Caprotti 2008, 2016);⁵⁷ *Alius liber de coloribus* (ff. 82v-83v);⁵⁸ *Ad vitra fundendum* (ff. 83v-85v);⁵⁹ *Alius liber de coloribus quem Rusticus transtulit* (ff. 86r-94v);⁶⁰ *Alius liber de coloribus metallorum et petrarum* (ff. 94v-113v).

Il *DVC* in questo insieme occupa quasi un intero libro appartenente al primitivo nucleo, il più antico, costituito dalle traduzioni effettuate da Rusticus di un'opera intitolata *Flos de coloribus* e del testo del *DVC*, che qui prende nome *Liber de coloribus metallorum et petrarum*. Eccone l'*incipit*:

Incipit liber metallorum et petrarum unde vasa figuli pinguntur, et qualiter metalla urantur et petre efficiantur, et quomodo misceantur et in vasibus mittantur. In primis dicatur de auro: sciendum est ergo quod aurum preciosius est omni metallo sic ergo prius de ipso dicendum est et ponendum in principio, sicut Rex et Dominus. Nullus enim dubitat quin ita sit, ideo confidenter faciamus sicut decet (ff. 94v-95r).

Il testo che segue è quello della *tabula* rammemorativa *De corporum efficacia* in una nuova traduzione latina, a cui si pospongono le quasi trenta prescrizioni di preparazione delle sostanze del *DVC*: 'Quomodo uruntur metalla et primo quomodo uritur aurum' (f. 95v).

All'*incipit* e prologo del testo segue senza soluzione di continuità la *tabula* rammemorativa che, per quanto riguarda le sostanze, appare costellata da traslitterazioni da

⁵⁶ La raccolta contiene circa quattrocentocinquanta prescrizioni di cui oltre quattrocento specificamente applicate alla decorazione ceramica e, in particolare, alla tecnica della maiolica. In quest'ultimo nucleo si distinguono tre generazioni successive rappresentate da Leo medicus, Rusticus ed Enricus Belle.

⁵⁷ *Inc.*: 'Color albus in carta fit de blaca distemperata cum albumine ovi [...]'.
⁵⁸ *Inc.*: 'Recipe es ustum tritum aut cuprum [...]'.
⁵⁹ *Inc.*: 'Ista est commixtio probata petre plumbi unde grisolitur colorem conficitur [...]'.
⁶⁰ *Inc.*: 'Incipit flos de coloribus istius libri quos Rusticus transtulit [...]'.

una lingua semitica. È intuibile quindi un nuovo confronto con il testo arabo e una nuova traduzione:

Aurum facit colorem similem sui ipsius.
 Argentum similiter colorem sue pulcritudinis et alboris reddit.
 Aes facit viridem colorem.
 Ceubel, id est nokas, id est scoria aeris viridem adducunt colorem.
 Ferrum representat rubeum colorem.
 Magnesia petra est unde in nigrum tingitur et nigrum colorem informat.
 Marchesita citrinum facit colorem; si multum conflatum facit album
 Sedine, id est ematites, facit colorem similem magnesiae.
 Elaserab facit cineritium colorem; si multum conflatum facit nigrum.
 Alkali facit album colorem et, si multum conflatum, nigrescit.
 Alitmit, id est antimonium, facit nigrum colorem.
 Tutia facit citrinum colorem
 Eandalanice facit viridem colorem et fausirisis coloris.
 Magnes, id est petra calaminaris que trahit ad se ferrum, glutinans omnes colores.
 Sabelle falsis, vel satellae, id est alumen de faseolis marinis, ligat omnes colores.
 Elezuar, id est azurum, facit suum proprium colorem similem sibi et mittitur cum auro semper.
 Alachi, id est elbeset, facit album colorem.
 Marnac facit colorem similem nubi vel plumbi.
 Scebeleffar, id est alumen citrinum, facit colorem suum.
 Catimia auri facit colorem auro similem.
 Catimia argenti facit colorem similem argento.
 Cingiafur, id est cinaprium, in quocumque colore mittitur, deformat; sed si mittitur cum tanto de alsereg, id est plumbo, meliorabitur et aufer sibi omnem neguitiam.
 Kaibat facit omnem colorem album.
 Calciar, id est vitriolum alfasca, facit omnem viridem colorem.
 Sal armoniacum ligat omnes colores.
 Tingar similiter, sulphur et auripigmentum et calx viva citata faciunt adustionem omnium metallorum.
 Vitriolum ut catimia facit.
 Calsiar alphasca facit viridem colorem.
 Nunc dicamus de ustione unius cuiusque metalli (Torino, BN, ms. 1195, f. 95).

Anche senza entrare ora nei dettagli tecnici, si possono notare alcuni slittamenti e ripetizioni, come quella dell'ultima voce «Calsiar alphasca facit viridem colorem», che è ripresa da quella scritta cinque righe più sopra. Compagnano alcune altre sostanze nuove come *sabelle* o *satelle*, il fondente tratto dalle alghe dette *faseoli marinis*, che sembra sostituire l'*alumen iamenum* del *DVC – Liber sacerdotum*, ma il testo tradotto è quello del *DVC* arabo.

A dimostrazione dell'antica associazione del *DVC* al testo di altre prescrizioni destinate a produrre lustri metallici troviamo ora «Dictis ustionibus omnium metallorum et petrarum fricationibus, dicamus qualiter inde colores conficiantur» (f. 98r), che traduce le prescrizioni in questione, destinate alla decorazione con colori di effetto metallico o submetallico (detti nel lessico tecnico 'lustri').

Il *DVC* tradotto da Rustico con la sequenza dei lustri metallici termina qui, per lasciare posto all'inizio di altre brevi opere, sempre legate alla decorazione ceramica e alla

maiolica, semplicemente scandite dal titolo *Alia doctrina*.

Si può dire che in questa complessiva raccolta siano contenute e descritte tutte le fasi tecniche che segneranno la nascita e la diffusione della maiolica nel mondo mediterraneo: dalle tecniche di semplice invetriatura policroma a quelle della cosiddetta protomaiolica, fino al suo più pieno sviluppo nella maiolica vera e propria con raffinate policromie dipinte e numerosi lustri su smalto stannifero.

Nei vari testi della raccolta compaiono nomi di personalità che appartengono a una comunità ideale stanziata sulle coste del *Mare Nostrum*, tra loro interrelati attraverso vari tipi di rapporto: in primo luogo *Rusticus*, ma anche *Philetus*, *Enricus filius Belle*, *Leo medicus in Lucem* (Lucca), *Gallandus / Gualandus Planosus* (Pianosa), fino a un non meglio precisato *Heremita Avarus* ('àvaro', 'dalmata'). Vi sono poi costantemente citati i *Saracenos / Saracini*, cioè gli arabi di Sicilia. Questi personaggi sono tutti praticanti l'arte e sottoscrivono alcune prescrizioni (ad esempio: «ego Rusticus accepi et verum est»; «Et ego Enricus lavo eam sic»; «Color aureus quem Philetus probavit»; «Color viridis quem Leo medicus in Lucem sic indicavit nobis»).

L'orizzonte degli approvvigionamenti merceologici è quello di un mare aperto ai commerci. Per il solo materiale di vetrificazione ci si rivolge ai mercati: della Giordania («In Petris et provinciis»); della Grecia («Monte Craponis cum petris capronis pictiis»: Lemno), della Campania («invenitur Capuae et in litore maris»); del Veneto («in muro civitatis Verone»). Più volte viene nominato per il miglior approvvigionamento di stagno (*palarmum stannum*) il mercato di Palermo.

Molti elementi concorrono a farci ritenere che la complessiva elaborazione della raccolta sia avvenuta nella prima metà del XIII secolo. Anzitutto, la tecnica che viene descritta è ancora in una fase che vede l'affermazione di queste nuove tecniche su smalto stannifero come una novità spesso ancora convivente, e in modo talvolta confuso, con tecniche e pratiche più antiche. Nei materiali utilizzati per la vetrificazione, benché ci si rivolga anche all'area veneta, si usano i ciottoli dell'Adige, ma non si nominano mai quelli del Ticino, che saranno la principale e assai migliore fonte di approvvigionamento della Serenissima solo a partire dal secolo seguente. L'apertura mediterranea del traffico commerciale e i frequenti riferimenti a Palermo fanno intuire, come altri dettagli tra i quali l'attitudine a rivendicare il valore della traduzione, che questa meravigliosa apertura al mondo non sia troppo lontana dalla fioritura delle arti e delle scienze del regno di Federico II di Svevia.

In attesa di approfondimenti e ulteriori ricerche, potremmo datare così la formazione della raccolta nel suo primitivo nucleo all'epoca sveva o protoangioina e collocarne

l'origine nell'Italia meridionale.⁶¹

6. DVC – Libro de' colori de' metalli et de pietre

A un testo così diffuso in diverse forme e versioni, ma pur sempre in lingua latina, non poteva mancare, alle soglie dell'epoca moderna, un volgarizzamento. Così, in un codice ben conosciuto dagli studiosi del vetro (Mazzatinti 1888, 83; *Bollettino* 1963; Alessandrini 1978; Zecchin 1987), il ms. H 486 della Faculté de Médecine di Montpellier (XVI sec., ff. 31-37), troviamo la versione in lingua italiana della raccolta latina dei manoscritti di Torino e Firenze. Dopo *Ricette per far vetri colorati e smalti, havute in Murano, 1536*, che comprende circa le prime trenta pagine del manoscritto, segue il volgarizzamento di tutta la raccolta latina che include le opere tradotte da Rusticus: 'Incominza un libretto di diversi colori nominato' (i.e. *Liber colorum diversarum rerum*); ff. 38-43v: «Incominza un altro libro dei colori» (i.e. *Alius liber de coloribus*); ff. 48-58v: «Incominza lo flore de' colori di questo libro lo quale Rustico translato' (i.e. *Flos de coloribus istius libri quos Rusticus transtulit*); ff. 59-90, «Un altro libro de' colori de' metalli et de pietre» (i.e. *Liber de coloribus metallorum et petrarum*).

Il manoscritto ora a Montpellier proviene dalla Biblioteca Albani (Fossier 1980), a sua volta originatasi a Urbino, uno dei maggiori centri della produzione di maioliche in Italia. Non è un caso, quindi, che il volgarizzamento delle prescrizioni per invetriatura e decorazione dei fittili e maioliche si trovasse proprio in quella raccolta libraria. Già la copia del breve ricettario posto al termine del ms. 2861 della Biblioteca Universitaria di Bologna era destinata ad ambiti marchigiani⁶² e in quella stessa provincia, qualche decennio dopo, Cipriano Piccolpasso scrisse, presumibilmente fra il 1556 e il 1562, *Li tre libri dell'arte del vasaiio*, il monumento trattatistico delle tecniche della decorazione in maiolica nel Cinquecento italiano.

Ma questo è l'inizio di un'altra storia: la storia della fortuna moderna del *DVC*, certo meno appariscente di quella medievale e da condursi metodologicamente più su dati indiziari che letterari. Una storia fatta di biblioteche e di lettori, di scambi intellettuali e commerciali, di viaggiatori e maestri vetrai e, soprattutto, di "alchimia del vetro".

⁶¹ Già Caprotti (2008, 2016) data la più recente parte della raccolta tra la fine del XII e la prima metà del XIII secolo.

⁶² Benché conosciuto come "Manoscritto Bolognese", il codice oggi presso la Biblioteca Universitaria di quella città venne compilato alla metà del Quattrocento da un assemblatore, che vi lasciò una nota in un foglio sciolto, relativa all'ambiente urbinato a lui contemporaneo (Muzio 2012). Alla fine della raccolta si trova: *Incipiunt diversi collores quibus vasarii utuntur pro vasorum pulcritudine, per ordinem dicendum*. Seguono prescrizioni sulla decorazione di vasi ceramici. Bologna, Biblioteca universitaria ms 2861, ff. 183 r-190, r.

7. Conclusioni

Abbiamo potuto sommariamente osservare la traiettoria che una credibile trattazione di epoca ellenistico-romana, appartenente con tutta probabilità alla vasta produzione di testi pseudodemocritei, ha compiuto attraversando il Medioevo latino. Il testo descrive quelle colorazioni del vetro vanto di una millenaria tradizione, che le aveva impiegate in paste vitree, *faïence*, gemme artificiali, smalti. Tuttavia, è un pensiero greco, attento alle cause e agli effetti delle sostanze, proiettato a indagare rigorosamente puntuali e peculiari aspetti della natura, a condensare questa tradizione operativa.

Senza la migrazione, la conoscenza e anche la parziale rielaborazione di testi come questo, non potremmo spiegarci, nel mondo islamico, le meravigliose produzioni di lustri metallici nelle ceramiche di molti centri produttivi della costa mediorientale e meridionale del Mediterraneo tra VIII e XII secolo, fino alle produzioni ispano moresche.

Quando, prima del quarto decennio del XII secolo, il monaco Teofilo⁶³ parla delle lastre colorate destinate all'esecuzione di una vetrata, propone di scegliere queste tra le casuali diverse colorazioni ottenute dalla lavorazione del vetro in forno. Ad esempio: «Quod si videris vas aliquod in croceo colorem mutari [...]»,⁶⁴ oppure «Si vero perspexerit quod se forte vas aliquod in fulvum colorem convertat [...]».⁶⁵

Riguardo alla colorazione del vetro, in una povertà di conoscenze di questo tipo, solo la prassi del riutilizzo dall'Antico consente le migliori prestazioni:

Invenitur in antiquis edificiis Paganorum in musivo opere diversa genera vitri [...]. Invenitur etiam vascula diversam eorundem colorum quo colligunt [...] et faciunt tabulas saphiri pretiosas ac satis utilis in fenestris. Faciunt etiam ex purpura et viridi similiter. (Theophilus, *Diversarum artium schedula*, Lib. II, cap. XII).

Queste le procedure anteriori ai primi tre decenni del XII secolo nel più completo trattato di tecniche per l'arte del Medioevo latino, che dedica un libro intero alla lavorazione del vetro. Cosa intervenne perché da consuetudini di questo tipo, nell'arco di pochi anni, si passasse alle varie e sgargianti policromie delle vetrate delle cattedrali gotiche, alla *grisaille* argentifera e alla pittura con smalti su vetro? Certo sarebbe semplicistico pensare solo alla traduzione di testi tecnici; tuttavia, è innegabile che la traduzione di opere come la nostra abbiano fornito l'infrastruttura concettuale e tutta la scienza per un migliore inquadramento di questa problematica che si svilupperà, articolandosi, per tutto il Medioevo.

La valenza teorica e scientifica di opere come il *DVC* è così alta da consentire anche

⁶³ Adottiamo qui a seguito il testo di Hendrie 1847 con riferimento a libro e capitolo dell'opera di Teofilo, *Diversarum artium schedula*.

⁶⁴ Theophilus, *Diversarum artium schedula*, Lib. II, cap. VII.

⁶⁵ Theophilus, *Diversarum artium schedula*, Lib. II, cap. VIII.

la rapida ricaduta del testo e dei suoi contenuti in settori tecnici diversi. La traduzione-traslazione offerta da Rusticus ne è certo uno degli esempi migliori: dal principio generale e dalla pasta vitrea le colorazioni della nostra trattazione divengono la base stannifera e tutta la gamma di colori della nascente maiolica. Il trattato originario ora richiede integrazioni, dovute alla disponibilità di nuovi materiali ed esperienze. Entrarono nella tradizione del testo, o accostate a esso, le ceneri di piante alofite o di alghe in sostituzione del *natron* e affini quali fondenti e, soprattutto, la *zafera*, cioè il minerale che consente le meravigliose colorazioni blu di cobalto. Vi si introdussero inoltre, vive ed impresse nella tradizione, le glosse e le voci, le sperimentazioni e i nomi di greci, dalmati, latini, arabi e saraceni, e uomini venuti dal nord. Anche così il Medioevo raccolse i frutti della meravigliosa apertura alle scienze e alle diverse culture della troppo breve esperienza del regno di Federico II.

Cambiano i tempi, ma il bene della conoscenza non si perde. Alla fine di un mondo, quando altri già se ne scoprono, il nostro piccolo testo sarà ancora così utile e vitale da proiettarsi verso l'epoca moderna, dopo aver parlato in greco, arabo e latino, adottando anche la lingua dolce del Rinascimento italiano, avanti verso Murano e Urbino: sempre tra vetri e maioliche.

Sandro Baroni¹, Paola Travaglio²

¹Fondazione Maimeri, Milano

²Ricercatore indipendente

Bibliografia

- Albertini Ottolenghi, Maria Grazia, 1991, *La biblioteca dei Visconti e degli Sforza: gli inventari del 1488 e del 1490*, in *Studi petrarcheschi*, VIII, pp. 1-238
- Albertini Ottolenghi, Maria Grazia, 2001, *Codici miniati francesi e di ispirazione francese nella Biblioteca dei Visconti e degli Sforza nel Castello di Pavia*, in *La cultura dell'Italia padana e la presenza francese nei secoli XIII-XIV*. Atti del convegno (Pavia 11-14 settembre 1994), a cura di Luigina Morini, Alessandria, Edizioni dell'Orso, pp. 281-299.
- Albertini Ottolenghi, Maria Grazia, 2013, *Note sulla Biblioteca dei Visconti e degli Sforza nel Castello di Pavia*, in *Studi di storia e cultura pavese in onore di Felice Milani*, «Bollettino della Società Pavese di Storia Patria» CXIII, pp. 35-68.
- Alessandrini, Ada, 1978, *Cimeli Lincei a Montpellier*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, pp. 61, 285.
- Baroni, Sandro – Brun, Giulia – Travaglio, Paola, 2013, *Creation and colouration of stained-glass windows in Mediaeval literary sources: new perspectives on technical treatises dated between the 12th and 16th centuries*, in *Recent Advances in Glass, Stained-Glass, and Ceramics Conservation*, a cura di Hannelore Roemich e Kate Van Lookeren Campagne, Zwolle, SPA Uitgevers, pp. 133-140.
- Baroni, Sandro – Pizzigoni, Giuseppe – Travaglio, Paola, 2013, *Mappae clavicula. Alle origini dell'alchimia in Occidente. Testo, traduzione, note*, Il Prato, Saonara.
- Baroni, Sandro, 2016, *De clarea*, «Studi di Memofonte», a cura di Simona Rinaldi, 16, pp. 295-315.

- Baroni, Sandro – Travaglio, Paola, 2016, *Considerazioni e proposte per una metodologia di analisi dei ricettari di tecniche dell'arte e dell'artigianato. Note per una lettura e interpretazione*, «Studi di Memofonte», a cura di Simona Rinaldi, 16, pp. 25-83.
- Baroni, Sandro – Rinaldi, Simona – Travaglio, Paola, 2018, *Formation, transmission and genres in the recipe books of art technology between the Middle Ages and the 18th century: new proposals for analysis and interpretation*, in *Contribution à une histoire technologique de l'art*, actes de journées d'étude de la composante de recherche PBC, INHA, site de l'HiCSA, a cura di Claire Betelu, Anne Servais, Cécile Parmentier, mis en ligne en septembre 2018, pp. 9-42.
- Baroni, Sandro – Travaglio, Paola – Pizzigoni, Giuseppe, 2018, *The puzzle of Compositions: a proposal for its reconstruction*, «Medioevo europeo. Rivista di filologia e altra medievalistica» 2/2, pp. 125-149.
- Beretta, Marco, 2004, *Between Nature and Technology: Glass in Ancient Chemical Philosophy*, in: *When Glass Matters. Studies in the History of Science and Art from Graeco-Roman Antiquity to Early Modern Era*, Firenze, Leo Olschki, pp. 1-30.
- Berthelot, Marcelin, 1885, *Les origines de l'alchimie*, Parigi, G. Steinheil.
- Berthelot, Marcelin., 1893, *Sur le Liber Sacerdotum, contenu dans le manuscrit latin 6514 de la Bibliothèque Nationale de Paris*, «Journal des Savants», pp. 54-58.
- Berthelot, Marcelin, 1893, *La Chimie au Moyen Âge, I, Essai sur la transmission de la science antique au Moyen Âge*, Paris, Imprimerie Nationale, pp. 179-228.
- Caprotti, Gaia, 2008, *Il "Liber de coloribus qui ponuntur in carta": un trattato inedito di miniatura del XIII secolo*, «Quaderni dell'Abbazia di Morimondo» XV, pp. 67-101.
- Caprotti, Gaia, 2016, *Il "Liber de coloribus qui ponuntur in carta"*, «Studi di Memofonte», a cura di Simona Rinaldi, 16, pp. 196-231.
- Cavagna, Anna Giulia, 1989, *"Il libro desquaternato: la charta rosechata da rati". Due nuovi inventari della libreria visconteo-sforzesca*, «Bollettino della Società Pavese di Storia Patria» XLI, pp. 29-97.
- Cerrini, Simonetta, 1991, *Libri dei Visconti-Sforza. Schede per una nuova edizione degli inventari*, in «Studi petrarcheschi» VIII, pp. 239-281.
- Corbett, James, 1939, *Catalogue des manuscrits alchimique latins. I. Manuscrits des bibliothèques de Paris*, Bruxelles, Secrétariat administrative de l'Union Académique Internationale, Palais des Académies, pp. 18-36, 294-309.
- D'Ancona Costa, Cristina, 1992, *Aristotele e Plotino nella dottrina di al-Kindi sul primo principio*, «Documenti e studi sulla tradizione filosofica medievale» 3/2, pp. 363-422.
- Diels, Hermann, 1992, *Die Fragmente der Vorsokratiker: Mit Nachtrag Von Walther Kranz*, Band II, Berlino, Weidmann'sche Verlagsbuchhandlung.
- Draelants, Isabelle, 1999, *La transmission du "De animalibus" d'Aristote dans le "De floribus rerum naturalium" d'Arnoldus Saxo*, in *Aristotle's Animals in the Middle Ages and Renaissance*, a cura di Carlos G. Steel, Guy Guldentops, Pieter Beulens, Lovanio, Leuven University Press (Medievalia Lovaniensia, Series I, Studia XXVII), pp. 126-158.
- Ebeling, Florian, 2007, *The Secret History of Hermes Trismegistus: Hermeticism from Ancient to Modern Times*, Londra, Cornell University Press.
- Fossier, François, 1980, *Nouvelles recherches sur la bibliothèque du Pape Clément XI Albani*, «Journal des savants» 1-2, pp. 161-180.
- Halleux, Robert, 1994, *L'alchimia*, in *Federico II e le scienze*, a cura di Pierre Toubert,

- Agostino Paravicini Bagliani, Palermo, Sellerio, pp. 152-161.
- Halleux, Robert, 2001, *La scienza bizantina e latina: la nascita di una scienza europea. L'alchimia nel Medioevo latino e greco*, in *Storia della Scienza*, IV, Roma, Enciclopedia Treccani (online sul sito www.treccani.it).
- Hendrie Robert, 1847, *An essay upon various arts, in three books, by Theophilus, called also Rugerus, priest and monk, forming an encyclopaedia of Christian art of the eleventh century*, London, Murray.
- Hermès Trismégiste, 1994, *La table d'émeraude et sa tradition alchimique*, préface de Didier Kahn, Parigi, Les Belles Lettres (Aux sources de la tradition).
- Ibn al-Nadīm, 2005, *Kitab al-Fihrist. Texts and Studies*, ed. Fuat Sezgin, Carl Ehrig-Eggert, Eckhard Neubauer, Francoforte, Institute for the History of Arabic-Islamic Science at the Johann Wolfgang Goethe University.
- Laffitte, Marie-Pierre 2015, *Da Pavia a Parigi, le alterne fortune dei manoscritti dei duchi di Milano*, in *Arte lombarda dai Visconti agli Sforza. Milano al centro dell'Europa*, catalogo della mostra, a cura di Mauro Natale e Serena Romano, Milano, Skira, pp. 41-45.
- Laskaris, Caterina Zaira, 2016, *La biblioteca dei Visconti e degli Sforza nel Castello di Pavia: gloria di una dinastia*, in *Pavia visconteo sforzesca. Il Castello, la città, la Certosa*, Milano, Skira, pp. 37-43.
- Limonta, Maria Teresa, 1983-1984, *Gli Eremitani di S. Agostino a Cremona: documenti nell'Archivio di Stato di Milano (1249-1340)*, Tesi di Laurea, Università Cattolica Del Sacro Cuore, Milano, A.A. 1983-1984.
- Lindsay, Jack, 1984, *Le origini dell'alchimia nell'Egitto greco-romano*, Roma, Ed. Mediterranee.
- Martelli, Matteo (a cura di), 2011, Pseudo-Democrito, *Scritti alchemici, con il commentario di Sinesio. Edizione critica del testo greco, traduzione e commento* (Textes et Travaux de Chrysopoeia, 12), Parigi: SÉHA, Milano: Archè.
- Mazzatinti, Giuseppe, 1888, *Inventario dei manoscritti italiani delle biblioteche di Francia*, III, Roma, Presso i principali librai, p. 83.
- Muzio, Francesca, 2012, *Un trattato universale dei colori: il ms. 2861 della Biblioteca Universitaria di Bologna*, Firenze, Olschki.
- Pellegrin, Élisabeth, 1955, *La bibliothèque des Visconti et des Sforza ducs de Milan, au XV^e siècle*, Paris, Librairie Marcel Didier (Publications de l'Institut de Recherche et d'Histoire des Textes, 5).
- Pellegrin, Élisabeth, 1969 *La bibliothèque des Visconti et des Sforza ducs de Milan. Supplément avec 175 planches*, Firenze, Olschki
- Pomaro, Gabriella, 1991, *I ricettari del fondo Palatino della Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Inventario*, Firenze, Giunta Regionale Toscana; Milano, Editrice Bibliografica.
- Pormann, Peter E. – Adamson, Peter, 2012, *The Philosophical Works of al-Kindi*, Oxford, Oxford University Press (Studies in Islamic Philosophy).
- Pseudo Democrito, 2019, *I Passatempi*, a cura di Guglielmo Ruiiu, Milano, La vita felice.
- 1963, *Recette du verre coloré d'après le manuscrit H 486 de la Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Montpellier*, «Bolletino ufficiale della stazione sperimentale del vetro», VII, n°3, pp. 11-12.
- Robinson, Maureen, 2003, *The History and Myths surrounding Johannes Hispalensis*,

- «*Bulletin of Hispanic Studies*», 80/4, pp. 443-470.
- Ruska, Julius, 1926, *Tabula Smaragdina: ein Beitrag zur Geschichte der hermetischen Literatur*, Heidelberg, C. Winter (Heidelberg Akten der von Portheim-Stiftung 16).
- Ruska, Julius, 1936, *Studien zu den chemisch-technischen Rezeptsammlungen des "Liber Sacerdotum"*, «Quellen und Studien zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin», V, pp. 83-125.
- Schmitt, Charles B. – Knox, Dilwyn, 1985, *Pseudo-Aristoteles latinus. A Guide to Latin Works Falsely Attributed to Aristotle Before 1500*, Londra, The Warburg Institute.
- Singer, Dorothea Waley – Anderson, Annie, 1928-1931, *Catalogue of latin and vernacular alchemical manuscripts in Great Britain and Ireland: dating from before the 16. century*, Bruxelles, Lamertin.
- Steele, Robert – Singer, Dorothea Waley, 1928, *The Emerald Table*, «Journal of the Royal Society of Medicine», pp. 485-501.
- Steinschneider, Moritz, 1904, *Die europäischen Übersetzungen aus dem Arabischen bis Mitte des 17. Jahrhunderts*, Vienna, Gerold
- Sudhoff Karl, 1914, *Die kurze 'Vita' und das Verzeichnis der Arbeiten Gerhards von Cremona, von seinen Schülern und Studiengenossen kurz nach dem Tode des Meisters (1187) zu Toledo verabfaßt*, «Archiv für Geschichte der Medizin» Bd. 8, H. 2/3, Franz Steiner Verlag., pp. 73-82.
- Thorndike, Lynn, 1936, *Alchemical Writings in Vatican Palatine and Certain other Continental Latin Manuscripts*, «Speculum» 11/3, pp. 370-383.
- Thorndike, Lynn, 1946, *The problem of the composite manuscript*, in *Miscellanea Giovanni Mercati*, v. 6, Città del Vaticano, Biblioteca Apostolica Vaticana, pp. 93-104.
- Thorndike, Lynn – Kibre, Pearl, 1963, *A Catalogue of Incipits of Mediaeval Scientific Writings in Latin*, Cambridge MA, Mediaeval Academy.
- Tolaini, Francesca, 2004, "De tinctio omnium musivorum": technical recipes for glass in the so-called "Mappae Clavicula", in *When Glass Matters. Sciences and Crafts facing Glass from Graeco-Roman Antiquity to Early Modern Era*, a cura di Marco Beretta, Firenze, Olschki, pp. 300-312.
- Travaglia, Pinella, 1999, *Magic, Casuality, and Intentionality. The Doctrine of Rays in al-Kindi*, Firenze, Sismel.
- Travaglio, Paola, 2016, *De vitri coloribus: a treatise on glass or pottery working and colouring*, in *Sources on Art Technology. Back to Basics*, Proceedings of the sixth symposium of the ICOM-CC Working Group for Art Technological Sources Research (Amsterdam, 16-17 June 2014), a cura di Sigrid Eyb-Green *et al.*, Londra, Archetype Publications, p. 138.
- Wellmann, Max, Bolus of Mendes, 1921, *Die Georgika des Demokritos*, in *Abhandlungen (Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Philosophisch-Historische Klasse)*, n. 4.
- Wellmann, Max, 1928, *Die φυσικά des Bolos Demokritos und der Magier Anaxilaos aus Larissa*, I, in *Abhandlungen. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Philosophisch-Historische Klasse*, n. 7.
- Wüstenfeld, Ferdinand, 1877, *Die Übersetzungen Arabischer Werke in das Lateinische seit dem XI. Jahrhundert*, Göttingen, Dieterich'sche Verlags-Buchhandlung.
- Zecchin, Luigi, 1987, *Vetro e vetrai di Murano*, Venezia, Arsenale.

www.medioevoeuropeo-unilupo.com



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DIPARTIMENTO DI
LINGUE, LETTERATURE E
STUDI INTERCULTURALI



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE