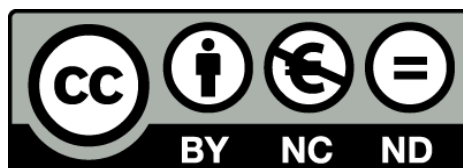


El llenguatge de la conservació-restauració d'obres d'art

Mireia Xarrié i Poveda



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència Reconeixement- NoComercial – SenseObraDerivada 3.0. Espanya de Creative Commons.

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia Reconocimiento - NoComercial – SinObraDerivada 3.0. España de Creative Commons.

This doctoral thesis is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0. Spain License.



Facultat d'Educació
Departament de Didàctica de les Ciències Socials

El llenguatge de la conservació- restauració d'obres d'art

Mireia Xarrié i Poveda

Tutora: Dra. Carina Rey

Director: Dr. Joan Santacana

Tesi doctoral

Programa de doctorat (EEES)

Didàctica de les Ciències Socials i Patrimoni

Barcelona, 7 de febrer 2015

Sumari

Agraïments, 1

Resum, 2

Abstract, 5

Resum dels capítols, 7

I. Introducció, 11

1. Justificació, objectius i interès de la recerca, 11

2. Delimitació del tema, aclariments conceptuals i definicions, 17

II. Contextualització del llenguatge de la conservació-restauració, 23

3. La història i el desenvolupament de la professió, 24

4. Educació (recerca i investigació), publicacions i terminologia, 29

5. Terminologia i documentació, 39

III. Diccionaris, 49

6. Introducció als diccionaris, 49

7. Diccionaris multilingües sense definicions, 61

8. Diccionaris no temàtics amb definicions, 71

9. Diccionaris temàtics amb definicions, 75

10. Diccionaris digitals, 59

IV. Exemplificació, 79

11. Introducció a aquest vocabulari i *Glossary of art conservation*, 79

12. Vocabulari manllevat dels materials, 87

13. Vocabulari manllevat de les tècniques artístiques, 127

14. Vocabulari genuí de la conservació-restauració, 125

V. Conclusions, 129

VI. Bibliografia, 133

VII. Annexos, 179

Annex 1 Definicions: *conservació, restauració, preservació, diccionari, glossari, thesaurus*, 179

Annex 2 El vocabulari en els museus *Terminology for museums*, 191

Annex 3 *La descripció d'obres d'art: estàndards i projectes*, 211

Annex 4 *Terminology Survey*, 215

VII. Acrònims, 224

AGRAÏMENTS

Sense l'ajut incondicional de la Doctora Carina Rey i la generositat del Doctor Joan Santacana aquesta recerca mai s'hauria defensat. També vull agrair al Doctor Carles Tebé, Facultat de Traducció de la Universitat Pompeu Fabra, la codirecció en una primera etapa.

Finalment, aquesta tesi resumeix l'entusiasme que els meus pares, Carme i Josep Maria, em van transmetre pel llenguatge, l'educació i la conservació-restauració d'obres d'art.

Resum

La tesi doctoral que presentem a continuació és innovadora perquè és el primer estudi extens i rigorós sobre el llenguatge de la conservació-restauració d'obres d'art, no només analitzant els seus vocabularis, sinó també raonant-ne l'ús que en fa aquesta professió. Aquesta recerca és multidisciplinària, en aquest sentit la conservació-restauració d'obres d'art mai havia estat comparada i contextualitzada des del punt de vista de la lingüística i les ciències de la informació. Finalment, es tracta d'una investigació d'abast internacional poc freqüent en aquesta disciplina.

L'interès d'aquest estudi es centra en la conservació-restauració dels béns mobles, l'arquitectura s'allunya del nostre camp de treball. La conservació-restauració és l'activitat que inclou les tasques de reconeixement, documentació, tractament i prevenció, recolzat per la recerca i l'educació (AIC, 1996), implica acció directa sobre el patrimoni cultural amb l'objectiu d'estabilitzar el seu estat i retardar el seu deteriorament (ICON, 2008).

La història d'aquesta disciplina ens introdueix el tema del desenvolupament de la professió, el qual ens ajuda a començar a entendre el llenguatge de la conservació-restauració. Fins el segle XVIII no neix la professió del restaurador a França, però és l'excepció, a la resta d'Europa la distinció entre artesà, pintor i restaurador no es feu evident fins un segle més tard. Per un altre costat, a principis del segle XIX els científics comencen a investigar les obres d'art i fins el segle XX es creen laboratoris i departaments de conservació-restauració a dins dels museus occidentals. D'aquesta manera s'inicià el reconeixement d'aquesta professió i alhora l'ha convertit en interdisciplinària. És a dir, la conservació-restauració d'obres d'art amb una base imminentment artesanal creuava coneixements també amb la ciència i així esdevenia pluridisciplinària. Aquesta pluridisciplinarietat és un altre factor que ens permet entendre i analitzar el vocabulari de la conservació-restauració perquè aquesta manlleva el llenguatge tècnic de les disciplines amb les quals intercanvia coneixements. I precisament és en l'àmbit de l'educació on també s'evidencia aquesta multidisciplinarietat

perquè en els programes educatius els estudiants tenen assignatures relacionades amb l'art i la ciència.

La conservació-restauració d'obres d'art entrà en el món acadèmic a Europa després de la Segona Guerra Mundial quan a principis dels anys seixanta la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) fundà a Roma l'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCROM) amb la finalitat de formar a professionals d'arreu del món i alhora que aquests entressin a treballar a la universitat o fundessin instituts de conservació-restauració. D'aquesta activitat formativa, educativa i acadèmica, en els anys seixanta a Europa començaren a publicar-se un corpus de textos especialitzat en conservació-restauració, els quals estaven escrits en anglès, francès i italià. En altres paraules, les publicacions especialitzades de la conservació-restauració apareixen en paral·lel a la creació d'estudis formatius i acadèmics, aquests textos contenen la terminologia d'aquesta disciplina, la qual té un abast temàtic molt extens. Per aquest motiu basant-nos en la base de dades dels llibres *Glossary of art conservation* i en l'anàlisi dels diccionaris sobre conservació-restauració publicats en vuit idiomes, vam arribar a la conclusió que la conservació-restauració només ha inventat dos termes: *tratteggio* i *papetta AB-57*.

Tanmateix per entendre la relació que té aquesta professió amb el llenguatge ens hem de remetre a la documentació perquè els conservadors-restauradors només escriuen, i per tant utilitzen el llenguatge, quan documenten un procés de conservació-restauració. A diferència de la documentació en els museus, que empren tesaurus i un llenguatge artificial i controlat, els conservadors-restauradors documenten utilitzant un llenguatge natural i aquest fet dificulta encara més el seu estudi. En les carreres d'humanitats la base és el pensament que s'estructura amb el llenguatge, en la conservació-restauració el llenguatge no és una prioritat; com ja hem dit, l'utilitza principalment en les tasques de documentació; sinó els materials i per això coopera amb els químics i els físics.

Paradoxalment, els professionals d'aquesta disciplina necessiten diccionaris perquè els textos que els interessin no només s'han escrit en anglès, per això, diccionaris en general i multilingües en particular, són eines indispensables per traduir, documentar, recuperar informació i facilitar la comunicació. I des del nostre punt de vista, era necessari un estudi

que analitzés aquest llenguatge, malgrat no haver estat mai una prioritat en aquesta professió.

Finalment, aquesta disciplina té una llarga tradició històrica, però un recorregut acadèmic molt curt, per exemple, en comparació a la història de l'art. Aquest fet no li ha permès publicar suficients textos especialitzats i en conseqüència desenvolupar un vocabulari propi, potser en els propers anys des de les universitats, escoles i centres de formació se'n crearà de nou i genuí.

Abstract

This Ph.D thesis explores and describes from a multidisciplinary, academic and international point of view the language of art conservation.

It is striking the relationship between education and publications because as a result of the education and training activity, reference books are written and published. Consequently, technical language is created.

It may be obvious or not, terminology is invented in the educational field, where teachers, trainers, professors and academicians use language; in general, and the technical vocabulary of their disciplines, in particular; to provide knowledge to their pupils. Moreover, the teaching task often entails the writing activity, and the publications contain the vocabulary of a discipline.

In other words, the students learn the terminology of their profession when they are trained and educated, as well as, when they read books.

The overriding consideration is that art conservation historical evolution has developed it as a multidisciplinary: between art and science. Since the 19th century, the works of art became an interesting topic for scientist, from then in western museums, they began to work in museums' laboratories, and the scientific point of view of the materials became one of the most challenging topics. An earlier example in the United States was the book *Painting Materials. A Short Encyclopaedia*, published in 1942 and written by J. Rutherford Gettens and George L. Stout, who were pioneers in the investigation of art works in the Fogg Museum of Art, Harvard University and the Isabella Stewart Gardner Museum in Boston.

Another remarkable step forward in the development and history of art conservation's education occurred in the early 1960s, when the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) founded the *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCROM). There, art conservation's students had lectures about chemistry, biology, etc. and finally, the education programs reflected the interdisciplinary nature of art conservation, besides, in their publications and lexicon.

Aquesta tesi doctoral s'inicià en el 2006 dins del programa de doctorat *Informació i documentació en l'Era Digital* de la Facultat de Biblioteconomia i documentació de la Universitat de Barcelona i la Facultat de Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Aquesta recerca pretén descriure el llenguatge de la conservació-restauració i l' hem estructurada en quatre apartats que contenen deu capítols. El primer apartat és una introducció, el segon contextualitza el llenguatge de la conservació-restauració, a través de sis capítols. El quart apartat conté els capítols que descriuen els diccionaris que contenen aquest vocabulari. Finalment, el cinquè apartat a través de tres capítols mostra exemples concrets d'aquest vocabulari.

I. Introducció

Capítol 1. Justificació, objectius i interès de la recerca

Aquesta tesi doctoral és innovadora perquè és el primer estudi extens i rigorós sobre el llenguatge de la conservació-restauració d'obres d'art, no només analitzant els seus vocabularis, sinó també raonant-ne l'ús que en fa aquesta professió. D'altra banda, es tracta d'una recerca multidisciplinària i d'abast internacional, en aquest sentit la conservació-restauració d'obres d'art mai havia estat comparada ni contextualitzada des del punt de vista de la lingüística, les ciències de la informació i l'educació.

Capítol 2. *Delimitació del tema, aclariments conceptuals i definicions*

Aquest segon capítol s'inicia amb una reflexió sobre la delimitació del tema i les definicions d'alguns conceptes bàsics com: *Conservació* i *Restauració*. Així com una reflexió sobre la delimitació del tema, aquestes definicions posen de manifest una de les particularitats d'aquesta disciplina, existeixen divergències conceptuals entre autors i encara no s'ha escrit una definició estandaritzada, seguint les normes ISO, de *conservació* i *restauració*.

II. Contextualització del llenguatge de la conservació-restauració

Capítol 3. *La història i el desenvolupament de la professió*

En el capítol 3 s'exposa, en forma de síntesi, una visió panoràmica de la història de la professió, per a una millor comprensió i contextualització dels vocabularis de la conservació-restauració. Aquesta història ens dona una de les principals claus de la situació en que es troba no només el llenguatge tècnic sinó també la formació en aquest camp.

Capítol 4. *Educació (recerca i investigació), publicacions i terminologia*

Des de la perspectiva educativa, en aquest capítol, volíem descriure la relació que s'estableix entre la producció literària i l'estudi del llenguatge tècnic. Així, ens hi hem aproximat exemplificant-ho amb l'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* i el *Getty Conservation Institute*. També descrivim l'estat en què es troba la recerca i la investigació. L'anàlisi ens du a concloure que els conservadors-restauradors pràcticament ni fan recerca ni investiguen. Els documents que es publiquen actualment sobre temàtiques relacionades amb aquesta disciplina, les han investigat professionals d'altres camps, com la història de l'art o la química.

Capítol 5. *Terminologia i documentació*

Després d'introduir tots els temes anteriors, els quals ens han ajudat a contextualitzar aquest vocabulari. En aquest capítol introduïm la relació que s'estableix entre les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), lingüística aplicada respecte la conservació-restauració d'obres d'art. No hem trobat cap precedent (article, llibre, investigació, etcètera) que vinculi aquesta terminologia amb les TIC. Per tant, aquesta tesi és pionera i innovadora en aquest aspecte. En primer lloc analitzem la relació que s'estableix entre *terminologia* i *documentació*. Després es descriu la terminologia en els museus i finalment la documentació en la conservació-restauració d'obres d'art. Tots aquests sis capítols formen un bloc de contextualització.

III. Diccionaris

Capítol 6. Introducció als diccionaris

Aquí comença un apartat temàtic que pretén descriure els diccionaris publicats des de mitjan del segle XX en vuit idiomes i hem trobat oportú identificar aspectes com la dificultat per accedir aquesta bibliografia, la seva extensió temàtica i els projectes que s'han finançat des de la Comunitat Europea. Finalment, hem descrit en detall la nostra selecció dividida en quatre capítols: Diccionaris multilingües sense definicions; Diccionaris no temàtics amb definicions; Diccionaris temàtics amb definicions i el darrer capítol Diccionaris digitals, on hem

volgut incloure un capítol per descriure dos projectes que tenen un denominador comú: es poden consultar a Internet. Ens referim, al diccionari multilingüe TermDoc, que ve a ser una continuació del treball iniciat amb els diccionaris *Glossary of Art conservation* i la enciclopèdia nord-americana sobre materials anomenada *Conservation and Art Material Encyclopedia Online*.

IV. Exemplificació

Capítol 11. Introducció a aquest vocabulari i *Glossary of art conservation*

Dediquem tot el capítol a la col·lecció de diccionaris *Glossary of Art conservation*. Ens referim a un dels pocs diccionaris escrits en anglès. Per publicar aquesta col·lecció vam elaborar dues bases de dades, la primera fou bibliogràfica i contenia 1107 articles i llibres amb temàtiques molt diverses. La segona tenia més de 14,000 termes amb definicions. Així doncs, aquests diccionaris recullen la nostra experiència laboral dels darrers vint anys i foren la motivació per començar aquesta tesi doctoral

Capítol 12. Vocabulari manllevat dels materials

En el capítol desè hem descrit la enciclopèdia sobre materials *Conservation and Art Material Encyclopedia Online* perquè el tema dels materials és un dels pilars del llenguatge tècnic de la conservació-restauració. En aquest capítol hem seleccionats uns exemples que pretenen evidenciar l'àmplia extensió temàtica.

Capítol 13. Vocabulari manllevat de les tècniques artístiques

Finalment, no podíem concloure aquesta recerca sense mostrar quins termes manllevats de les tècniques artístiques empren els restauradors d'obres d'art.

Capítol 14. Vocabulari genuí de la conservació-restauració

Aquest capítol recull els exemples de vocabulari original que aquesta disciplina ha creat, bàsicament creats per Laura i Paolo Mora, els quals hem esmentat en el capítol quart dedicat a *l'educació, les publicacions i la terminologia*.

En l'apartat V, les conclusions, es resumeixen els punts de vista exposats al llarg del treball.

El treball es clou en el sisè apartat amb la bibliografia consultada, un setè apartat amb annexos i finalment els acrònims.

I. Introducció

1. Justificació, objectius i interès de la recerca

Considerem que la tesi doctoral que teniu a les vostres mans és una recerca innovadora en tres aspectes: en primer lloc, el llenguatge i el vocabulari d'aquest àmbit de coneixement no havien estat estudiats encara d'una manera contrastiva i extensa; en segon lloc, perquè analitza aquest tema des de la lingüística, les ciències de la informació i l'educació. I per concloure, és una recerca amb un clar enfocament internacional poc freqüent en aquesta disciplina.

La motivació per investigar els vocabularis de la conservació-restauració d'obres d'art fou un treball previ, concretament la col·lecció de diccionaris *Glossary of art conservation*, amb una base de dades que en el 2010 contenia 14,274 termes extrets dels 1107 llibres consultats sobre disciplines com la història de l'art, les tècniques artístiques, la química, la biologia, etc. Ara voldríem dirigir la nostra atenció a una altra base de dades amb 3041 termes, ens referim al *Conservation Dictionary*, el qual pertany a un projecte europeu iniciat en el 1999 amb la participació de la *University of Manchester*, Regne Unit; *Fachhochschule für Technik und Wirtschaft* (FHTW), Berlín, Alemanya; *Instituut Collectie Nederland* (ICN), Amsterdam, Països Baixos; *Institute of Art and Design* (EVTEK), Vantaa, Finlàndia. En aquest sentit, sense la nostra base de dades amb 14,274 conceptes no ens hauríem mai plantejat una recerca acadèmica ni tampoc el repte d'analitzar amb precisió els vocabularis d'aquesta disciplina. En conseqüència, podem afirmar que aquesta tesi doctoral no s'hagués escrit sense tota l'experiència acumulada en l'elaboració d'aquests diccionaris.

En aquesta tesi hem cercat bibliografia escrita en més de vuit idiomes i localitzada arreu d'Europa i Nord Amèrica. Així, hem pogut constatar que tots els articles consultats, referenciats a la bibliografia, es referien a la conservació-restauració dels béns immobles abordant el tema del llenguatge i els vocabularis amb un plantejament molt coercitiu, que alhora no resolva els dubtes que ens havien sorgit mentre elaboravem la base de dades dels *Glossary of art conservation*.

D'aquesta manera, la idea inicial d'analitzar els vocabularis de la conservació-restauració d'obres d'art ens va plantejar preguntes sobre l'ús del llenguatge per part de la professió, i com ja hem dit, a mida que evolucionava la recerca no trobàvem investigacions que donessin resposta a les nostres reflexions. Indubtablement, el tema del llenguatge era molt més complexe que l'anàlisi dels termes i els conceptes d'aquesta disciplina.

Així doncs, aquesta tesi doctoral és la primera investigació internacional sobre el llenguatge de la conservació-restauració d'obres d'art. El seu caràcter pioner i exploratori també és la conseqüència d'haver-se desenvolupat en un àmbit multidisciplinar, és a dir, des de la lingüística, les ciències de la informació i l'educació.

El nostre punt de partida fou contextualitzar els vocabularis de la conservació-restauració d'obres d'art des de la terminologia, la qual en paraules del Doctor Carles Tebé (1996:3) va rebre per primera vegada la consideració explícita de disciplina fa ara uns vint-i-cinc anys, en una conferència d'Eugen Wüster intitulada "La Teoria General de la Terminologia: una zona fronterera entre la lingüística, la lògica, l'ontologia, la informàtica i les ciències especialitzades" que l'enginyer austríac va llegir al IV Congrés de l'Associació Internacional de Lingüística Aplicada que va tenir lloc a Copenhague el 1972. Per tant, la situem a dins de la lingüística i s'ocupa d'estudiar els termes o conceptes dels llenguatges especialitzats. Per tots aquests motius, durant el programa de doctorat i mentre cursàvem l'assignatura optativa *Introducció a la terminologia* de la Doctora Maria Teresa Cabré i Castellví a l'Institut Universitari de Lingüística Aplicada (IULA), de la Facultat de Traducció de la Universitat Pompeu Fabra, el Doctor Carles Tebé esdevingué el director i la Doctora Carina Rey de la Universitat de Barcelona tutora d'aquesta tesi doctoral. Ens semblava tan lògic estudiar els conceptes d'aquesta disciplina des de la lingüística, que en cap moment vam considerar altres opcions. Així com iniciar la recerca dins del programa de doctorat *Informació i documentació en l'Era Digital*; Facultat de Biblioteconomia i documentació de la Universitat de Barcelona i la Facultat de Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona; desconeixent la relació que s'establia entre la terminologia i la documentació, descobrint més tard durant el procés d'investigació que era la clau per entendre els usos que en fa aquesta professió del llenguatge. Tampoc vam ser conscients de la dificultat que comportaria aquest treball interdisciplinari i interuniversitari. Tanmateix, estudiar aquesta terminologia només des del punt de vista de la conservació-restauració i la història de l'art, hauria estat una tasca menys àrdua, però sense cap dubte molt poc interessant per la

comunitat científica internacional. Per tant, ens va semblar oportú i necessari allunyar-nos de l'art i aproximar-nos a altres disciplines per veure les mancances del llenguatge de la conservació-restauració d'obres d'art. I efectivament, les vam detectar precisament analitzant des de la lingüística i les ciències de la informació la ja anomenada base de dades amb 14,274 termes, d'aquesta manera i tenint en compte, doncs, les limitacions d'aquest vocabulari, vam decidir donar un nou enfocament a la recerca i per això vam demanar-li al Doctor Mathias Knaut, de la *Fachhochschule für Technik und Wirtschaft* (FHTW) Universitat de Ciències Aplicades de Berlín, el qual en el 2006 havia publicat una ressenya sobre *Glossary of art conservation* en el *VDR Bulletin* del *Verband der Restauratoren* i era co-autor del *Conservation Dictionary* anomenat anteriorment, que dirigís la segona part d'aquesta tesi doctoral i alhora li donés una dimensió internacional. No obstant això, no fou possible perquè la *Fachhochschule für Technik und Wirtschaft* (FHTW) no tenia programes de doctorat.

Malauradament, aquest fet no obeeix a un cas aïllat ja que existeixen molts pocs programes de doctorat sobre conservació-restauració d'obres d'art, tant a Europa com als Estats Units.

El Doctor Ulrich Schiessl, professor i rector de la *Hochschule für Bildende Künste* (HFBK) de Dresden, també s'ocupà des de l'*European Network for Conservation-Restoration Education* (ENCORE) i fins la seva mort en el 2011, de l'organització i el reconeixement dels títols de doctor a nivell europeu. Aquesta situació, freqüentment, contribueix a la proliferació de tesis doctorals sobre conservació-restauració d'obres d'art ni dirigides ni defensades des de facultats i escoles d'aquesta disciplina, sinó en facultats de traducció, història de l'art, química, etc. Com ara, la tesi doctoral de la Doctora Laura Bettoli sobre els mosaics romans, titulada *Metodologia di restauro di mosaici romani: un contributo terminologico nelle lingue italiano, francese, tedesco*, dirigida des de l'*Scuola superiore di lingue moderne per interpreti e traduttori* de Trieste, Itàlia, la qual és un diccionari de termes sobre conservació de mosaics en francès, italià i alemany. Formalment és un diccionari multilingüe sense cap contextualització, d'altra banda, metodològicament és molt més senzill acotar un tema (els mosaics) i estudiar-ne el seu llenguatge tècnic.

En els departaments d'història de l'art també trobem recerques de conservació-restauració dels béns mobles. Per exemple, a la Universitat *La Sapienza* de Roma, *Scuola di*

Specializzazione in Storia dell'Arte Medievale e Moderna, sota la direcció de l'historiador de l'art el Doctor Giuseppe Basile, responsable de dirigir la restauració de la *Santa Cena* de Leonardo da Vinci, la Doctoranda Silvia Argiroffi presentà una Tesina titulada *Josep Maria Xarrié Rovira e il Restauro in Catalunya nella seconda metà del '900*.

Un exemple més proper seria la tesi doctoral de la Doctora Nativitat Salvadó presentada a la Universitat de Barcelona, exactament del Departament de Química Inorgànica, defensada en el 2001 i titulada *Caracterització de materials en la pintura gòtica sobre taula. Química i tecnologia en l'obra de Jaume Huguet*.

Actualment, a la universitat de Dubrovnik la professora Lucijana Leoni està escrivint el seu doctorat sobre la terminologia croata basant-se en la documentació i els diccionaris internacionals com ara *Glossary of art conservation* i *Termdoc*.

Tal com s'ha dit, la manca de programes de doctorat de conservació-restauració dels béns mobles, per un costat provoca que no proliferin els doctors en aquesta matèria, i alhora, aquest fet tampoc fomenta la divulgació i creació de vocabulari propi. D'altra banda, des d'altres disciplines com la història de l'art, la química o la biologia sí que s'investiguen temes que pertanyen a la conservació-restauració d'obres d'art. I ho fan, com hem volgut demostrar, no només perquè compten amb els programes acadèmics, sinó també perquè la conservació-restauració pot ser estudiada des d'altres disciplines perquè, recordem-ho, és essencialment pluridisciplinar.

Ara bé, com a contrast respecte les limitacions de la recerca acadèmica que presenta la conservació-restauració d'obres d'art, i com esmentàvem anteriorment, aquesta tesi és innovadora perquè és transversal (la lingüística, les ciències de la informació i la comunicació, ciències de l'educació) i en aquest sentit, podem afirmar que no existeix cap precedent. Altrament, si el nostre punt de referència hagués estat només la conservació-restauració i la història de l'art, tal com ja s'ha dit, estem convençuts que els resultats no despertarien interès a la comunitat científica catalana i internacional.

Finalment, es tracta d'una investigació d'abast internacional poc freqüent en la conservació-restauració d'obres d'art per molts motius. Per un costat, aquesta disciplina, com d'altres,

entrà en el món acadèmic a Europa després de la segona meitat del segle XX i aquest fet ens permet entendre perquè no s'ha desenvolupat tant en el camp de les publicacions i la recerca, com per exemple, la història de l'art amb molts segles de tradició acadèmica. Convé ressaltar que la conservació-restauració d'obres d'art no té publicada ni una història universal de la seva professió, ni del desenvolupament de l'educació, entre altres temes, i seguint aquesta línia de reflexió volem constatar que aquestes mancances dificulten molt els estudis amb un abast internacional perquè no hi ha un marc acadèmic de referència.

S'ha de destacar que els tres diccionaris *Glossary of art conservation* foren el projecte previ sense el qual aquesta tesi no s'hauria iniciat mai. En altres paraules, aquesta recerca des del primer moment no té limitacions fronteres perquè des de la Museum Documentation Association (MDA) a Cambridge, l'International Conservation Institute (ICON) a Londres, l'American Institute of Conservation (AIC) a Washington DC i la Universitat de Stanford a Califòrnia van difondre la informació d'aquests diccionaris a arreu del món. I d'aquesta manera, per un costat ens va permetre tenir una visió molt àmplia, des dels inicis, de l'estat de la qüestió tant a Europa com a Amèrica, i per l'altre, ens va fer decidir des del primer moment que seria una recerca intencionadament multilingüe i per això analitzariem textos escrits en vuit llengües. Òbviament hagués estat molt menys difícil, un cop més, acotar els idiomes, les biblioteques i les disciplines. En aquest sentit, la dificultat per accedir a una bibliografia multilingüe ens portà a desplaçar-nos a les biblioteques del *Victoria and Albert Museum* a Londres, la *Kunstabibliothek i la Bibliothek des Instituts für Museumsforschung* de Berlín, la *Conservation Center Library* del *Fine Arts Institute* de la Universitat de Nova York, la biblioteca del departament d'art de la Universitat de Califòrnia a Los Angeles (*UCLA*), la biblioteca de l'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* a Roma i el *Getty Research Institute* a Los Angeles.

El caràcter pioner i exploratori d'aquesta investigació justifica algunes decisions sobre aspectes formals i de contingut. Malgrat tot, no estem prou segurs d'haver aconseguit el nostre propòsit, és la comunitat científica internacional i la catalana les que jutjaran la nostra feina.

2. Delimitació del tema, aclariments conceptuals i definicions

La conservació-restauració dels *béns mobles* s'ocupa d'aquells objectes d'art que són transportables; fent nostre el terme en anglès *movable object*; i que es troben, per exemple, a dins d'un museu (un quadre, un tapís), una església (un retaule, una pintura mural), en una excavació arqueològica (una àmfora), en una biblioteca o en un arxiu (un llibre, una miniatura) són l'àmbit temàtic d'aquesta recerca. En canvi, la conservació-restauració dels *béns immobles*, la qual es refereix als edificis històrics (arquitectura), excavacions arqueològiques (arqueologia) i la preservació d'arxius s'allunyen del nostre camp de treball.

D'altra banda, la distinció entre els termes *béns mobles* i *béns immobles* no sempre ha estat explícita i per això volem destacar els pròlegs que escrivia en els anys vuitanta Andrew Oddy, ex-director del Departament de Conservació del British Museum a Londres i director de la col·lecció sobre conservació i museologia de l'editorial Butterworth, els dos termes *movable* (moble) and *immovable* (immoble) quedaven ben diferenciats: "The use of the term *Conservation* in the title of this series refers to the whole subject of the care and treatment of valuable artefacts both movable and immovable, but within the discipline conservation has a meaning which is distinct from that of restoration".

És freqüent que es minimitzi el protagonisme de la conservació-restauració dels béns mobles, entre altres motius perquè l'arquitectura és una disciplina amb una llarga tradició acadèmica que es tradueix en un gruix de publicacions no comparable a la dels béns mobles. Tanmateix, en els textos especialitzats proliferen títols que contenen les paraules *patrimoni*, *obres d'art* i *béns culturals* per referir-se bàsicament als *béns immobles*, és a dir, a la conservació-restauració de monuments. Així, des de la nostra experiència professional en el camp editorial i especialitzat en aquesta disciplina, hem constatat que aquesta situació, de confusió terminològica, dificulta qualsevol recerca bibliogràfica perquè fomenta els equívocs a l'hora d'acotar el tema i localitzar les publicacions que es refereixen exclusivament a la conservació-restauració de béns mobles. Un bon exemple seria el llibre d'Alessandro Conti *Storia del restauro e della conservazione delle opere d'arte* (1973), el qual es refereix tant a la conservació-restauració dels béns mobles com els béns immobles i descriu tant la història de la conservació dels monuments com la de les obres d'art.

Finalment, no entrarem en profunditat en aquest tema tan ampli i que ens allunyaria dels quatre termes que defineixen el propòsit d'aquesta recerca, però sí que destacarem a un autor, Yahaya Ahmad, el qual publicà a l'*International Journal of Heritage Studies* en el 2006 l'article *The scope and definitions of heritage: from tangible to intangible* on descriu l'evolució del terme patrimoni des de la Carta de Venècia del 1964 i conclou que quaranta anys més tard no hi ha una definició estandaritzada.

En qualsevol cas, aquesta indefinició terminològica també és present en quatre conceptes bàsics d'aquesta disciplina. Es tracta de *conservador*, *restaurador*, *conservació* i *restauració*. Per aquest motiu, voldríem dirigir l'atenció a dos autors que s'han interessat per aquesta qüestió, ens referim al suís Hans-Christoph von Imhoff i al belga Gaël de Guichen. El primer, von Imhoff, en el seu article del 2004 *Conservator-restorers of material cultural heritage. Aspects and development of their profession since WWII*, fa èmfasi a descriure l'ús dels termes *conservador* i *restaurador* en les llengües romàniques i anglo-germàniques. Per un costat, considera el terme *restaurador* designa al professional que s'ocupa de conservar i restaurar les obres d'art i s'empra majoritàriament en les llengües romàniques i en alemany. En canvi, en anglès se l'anomena *conservator* i no *restaurator*. Dit d'una altra manera, el que en anglès s'anomena *conservator* no equival al que nosaltres designem com a *conservador*; és a dir, el professional, normalment un historiador de l'art, que té cura d'una col·lecció; sinó que en anglès se l'anomena *curator* i *Kurator* o *Curator* en alemany, perquè utilitza indistintament paraules d'origen llatí com germànic. Finalment, en aquesta recerca per referir-nos als professionals de la conservació-restauració d'obres d'art usarem el terme *restaurador-a* com en castellà; *restauratore* en italià; *restaurateur* en francès i *Restaurator* en alemany.

El segon autor, de Guichen, en el seu article titulat *Forbes Prize Lecture: a common definition of conservation and restoration: agree or disagree, but we are living in the Tower of Babel* (2007) publicat a *Studies in Conservation* analitza aquests conceptes, i ho fa escrivint les seves observacions acumulades durant dècades com a professor de química a l'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCROM). Per exemple, és interessant saber que en el 1970 un professional del British Museum se l'anomenava *conservator* i un de la National Gallery de Londres *restorer*, el motiu era perquè a la National Gallery es restaurava i al British Museum es

conservava. Efectivament, aquesta distinció es contradia amb els aclariments conceptuals de von Imhoff, els quals són del 2004, per tant més actuals que els exemples de Guichen, els quals són dels anys setanta, i en canvi ens mostren l'evolució d'aquests termes. De fet, en el seu article es pregunta per què l'editorial Butterworth (ara del grup Elsevier) utilitza indiscriminadament *conservation* i *restoration* en els títols dels seus llibres: *Conservation of leather* (2005), *Restoration of moving picture films* (2000) i *Conservation and restoration of glass* (2002). Gaël de Guichen finalitza el seu article recordant que serà l'*European Committee for Standardization* (CEN/TC 346 WG1) qui en el 2007 tingui la tasca de definir els conceptes *conservació* i *restauració* perquè les institucions internacionals de la conservació-restauració d'obres d'art no han trobat consens conceptual sobre aquests dos termes.

I arribats aquest punt introduïm el tema del multilingüisme de la conservació-restauració, el qual incrementa la confusió lingüística, fet que es tradueix en dues maneres d'entendre aquesta disciplina: la tradició anglosaxona i la romànica. En altres paraules, històricament els conceptes *conservació* i *restauració*, han estat emprats durant dècades de manera molt diversa segons l'origen lingüístic, és a dir, entre llengües anglosaxones o romàniques. En el cas de l'alemany, empra indistintament *Restaurierung* com *Conservierung*, com ja s'ha dit, és un idioma que permet utilitzar tant mots d'origen llatí, com d'origen germànic. A tall d'exemple, a la *Hochschule für Bildende Künste* (HFBK) de Dresden utilitzen aquests dos conceptes per designar una assignatura: *konservierung und restaurierung von kunst (d'art)-und kulturgut* (patrimoni cultural).

Tornant a la tradició anglosaxona, aquesta usa més freqüentment *conservation* i *preservation*, els quals emfatitzen la idea de *prevenció* en detriment de la *intervenció*: "Conservation is any action undertaken to preserve both the physical state and the contained information in an object for posterity. The action must be underpinned by appropriate understanding, documentation of deterioration, potential treatments and long term care of the object". (Conservation Dictionary, 2001)

En paraules de Lord (2002: 499): "Maximising the endurance or minimising the deterioration of an object through time, with a little change to the object as possible". O bé la definició de la *National Preservation Office*, British Library, a Londres (2006: 5):

"Denotes those specific treatments and techniques applied in protecting library and archive materials from deterioration which involves intervention with the object itself. Modern ethics demand respect for the historic integrity of the item".

D'altra banda, l'*Institute of Conservation*, també a Londres, escrivia la seva pròpia definició en el 2008: "Conservation consists mainly of direct action carried out on cultural heritage with the aim of stabilising condition and retarding further deterioration".

Des de la Universitat de Delaware, als Estats Units i en el 2008, definien *conservació*: "Art conservation is the field dedicated to preserving cultural property for future generations. Our cultural property is threatened by repeated exposure to a variety of detrimental factors including excessive light, temperature and humidity extremes, pests, pollutants, poor handling practices, natural disasters, and accidental damage. The survival of this heritage depends on the availability of educated and trained conservation professionals. Conservators are professionals who are skilled in the scientific treatment and preservation of cultural artifacts. They have the specialized knowledge and skills in the arts, sciences, and other fields that enable them to undertake scientific studies on objects, stabilize the structure and reintegrate the appearance of deteriorated cultural artifacts, and establish an environment in which artifacts are best preserved. Conservators specialize in some particular material or group of objects such as paintings, art on paper, textiles, library and archival artifacts, photographs, archeological or ethnographic materials, sculpture, furniture or decorative objects".

En canvi, la visió sud europea té una història més antiga i generalment ha preferit utilitzar més freqüentment el terme *restauració* en un sentit d'intervenció. Si bé, les definicions de *Conservació* són força convergents, en el cas del terme *Restauració* les diferències conceptuals entre autors és més gran i evident. Cesare Brandi la definia en el 1977 com: "La restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte, en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica, en orden a su transmisión al futuro", i afegia "la restauración debe dirigirse al restablecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, siempre que esto sea posible sin cometer una falsificación histórica, y sin borrar huella alguna del transcurso de la obra de arte a través del tiempo".

Un any més tard, Josep Maria Xarrié escrivia: "Procés o conjunt d'intervencions progressives que, de forma simple o combinadament, tenen per objectiu de prolongar l'existència dels béns culturals, millorant, fins al màxim, llurs condicions físiques. Puix que el procés d'envelliment d'una obra és irreversible i s'inicia tot seguit de la seva creació, la paraula restauració, conceptualment massa ambiciosa, es va substituint per la de conservació, ja acceptada en el món anglosaxó, que, tot i ajustant-se molt més a la realitat, inclou la idea d'una acció preventiva". (Xarrié, 1978: 518)

Anteriorment hem esmentat a Andrew Oddy, ex-director del Departament de Conservació del British Museum a Londres, en les seves paraules: "*Restoration* is the continuation of the latter process, when conservation treatment is thought to be insufficient, to the extent of reinstating an object, without falsification, to a condition in which it can be exhibited". (Oddy, 1986)

Ségolène Bergeon, des de la Réunion Musées Nationaux a París, també va teoritzar sobre aquest concepte: "L'usage avait consacré jusqu'à ce jour en France le mot restauration pour tout ce qui touchait aux problèmes matériels de l'art (...), soit la restauration (interventions proprement dites toutes confondues qu'elles soient à forte vocation technique comme le refixage et les interventions sur les supports, ou à forte vocation esthétique comme le nettoyage et la réintégration)". (Bergeon, 1990: 13)

En el 2006 Giorgio Bonsanti publicava a la revista *Kermes* l'article titulat *Per una definizione di restauro* on la definia: "Il restauro è un'attività finalizzata alla trasmissione al futuro di un bene culturale per mantenerne l'esistenza e assicurarne la fruizione, nel rispetto della sua identità particolare (somma di originalità più integrità) e all'interno di un progetto pluridisciplinare di conservazione". (Bonsanti, 2006: 67)

Més enllà d'aquestes definicions, recopilades durant anys, n' adjuntem unes altres en l'Annex 1 i sobre el tema de les definicions de *conservació*, *restauració*, *conservador* i *restaurador* ens hi tornarem a referir en el capítol de particularitats i exemplificacions d'aquest vocabulari.

Avui en dia, l'enfocament anglosaxó ha guanyat adeptes i ja no es discuteix que prevenir sigui una de les primeres prioritats de la conservació i la restauració. Malgrat això, considerem que la paraula *restauració* no hauria de desaparèixer, sinó oblidarem els orígens artesanals i la tradició del sud d'Europa, la qual és molt més extensa en el temps. Consegüentment, en aquesta tesi hem optat per emprar junts els dos termes *conservació-restauració*. Tanmateix, en molts textos alguns autors prefereixen utilitzar un dels dos termes. Normalment, en els llibres escrits en anglès predomina la paraula *conservation*.

En síntesi, quan parlem de *conservació* ens estem referint a la disciplina que té com a finalitat la preservació de les obres d'art, per bé que és l'activitat que inclou les tasques de reconeixement, documentació, tractament i prevenció, recolzat per la recerca i l'educació. En canvi, la *restauració* implica una acció més directa sobre el patrimoni cultural amb l'objectiu d'estabilitzar el seu estat i retardar el seu deteriorament, tot respectant els seu aspecte estètic, històric i físic. Els trets que defineixen la conservació són la documentació (Xarrié, 1978; Paolini, Faldi, 1999), la prevenció i estudi científic (Dudley, Wilkinson, 1979; Crespo, Viñas, 1985; Bergeon, 1990; Conservation Dictionary, 2001; Lord, 2002; Giannini, Roani, 2003; The National Archives, 2008), i la idea d'estabilització per tal de garantir la pervivència de l'obra en el temps (Herederó, 1998; González-Varas, 1999; Calvo, 2003; National Preservation Office, 2006; ICON, 2008).

Com constataven els dos autors citats, homogenitzar les definicions de la conservació-restauració és una tasca no resolta per la comunitat científica internacional, entre altres raons perquè aquesta disciplina és multilingüe i precisament aquesta diversitat lingüística provoca errors conceptuals. Talment com en molts altres àmbits del coneixement.

A tall de conclusió, els conceptes bàsics de la conservació-restauració d'obres d'art, actualment, continuen sense tenir unes definicions que comptin amb el consens entre la professió, malgrat que l'*European Committee for Standardization* (CEN/TC 346 WG1) tenia aquesta missió des del 2007. D'altra banda, les insuficiències i contradiccions n'aconsellen una reformulació i un estudi més a fons.

II. Contextualització del llenguatge de la conservació-restauració

Per entendre el vocabulari de la conservació-restauració d'obres d'art és indispensable contextualitzar-los amb la seva història, l'activitat formativa i els textos que ha generat.

Després de descriure els conceptes més importants d'aquesta tesi. A continuació, ens detindrem a analitzar aquesta història, la qual va estretament lligada a l'evolució de la figura del restaurador i la seva formació. Això ens permetrà introduir el tema de la producció editorial. La qual es caracteritza per una escassa quantitat de títols fins els anys cinquanta del segle XX. Per això, descriurem l'activitat formativa i editorial del que nosaltres considerem els dos centres internacionals de conservació-restauració més importants. Ens referim a l'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property*, a Roma i al *Getty Conservation Institute*, a Los Angeles.

Tanmateix, hi ha una relació molt estreta entre l'educació, les publicacions i la terminologia. Per aquest motiu en la primera part d'aquesta Tesi volem explicitar-la amb exemples. Per un costat, hem anomenat projectes de recerca i investigació; per l'altre, hem descrit la relació que s'estableix entre documentació i terminologia a través de les ponències d'un congrés que es celebrà a Cambridge (Gran Bretanya) en el 1988 anomenat *Terminology for museums*. Tot això ens permetrà introduir quins punts tenen en comú la lingüística aplicada, les tecnologies de la informació i la conservació-restauració.

La història, l'educació, la recerca, les publicacions i la documentació són una de les claus interpretatives per entendre el vocabulari de la conservació-restauració d'obres d'art.

En el capítol anterior d'aclariments i definicions acotàvem l'interès d'aquest estudi en la conservació-restauració dels béns mobles, descartant l'extens tema dels béns immobles. Tanmateix, evidenciàvem les divergències conceptuals alhora de definir la nostra disciplina. La finalitat d'aquest capítol és furnir una explicació sobre l'ús del llenguatge per part d'aquesta professió. I arribats aquest punt inicial se'ns fa indispensable referir-nos a la història de la conservació-restauració dels béns mobles a Occident, de la qual no hem trobat cap estudi exhaustiu i amb una visió universal que ens ajudi a descriure-la i entendre-la. Per

aquest motiu, no farem un anàlisi tan detallat i internacional com voldríem, sinó que dirigirem l'atenció a explicar-la, primer a través del desenvolupament de la professió, després ho enllaçarem amb l'evolució de l'educació la conservació-restauració dels béns mobles, perquè és en l'activitat formativa i acadèmica on es genera el llenguatge tècnic de qualsevol disciplina. I alhora, aquesta terminologia es troba en els documents que produeix la conservació-restauració. D'aquesta manera, en aquest capítol també descriurem la relació que s'estableix entre documentació i terminologia, la qual ens exemplifica per quin motiu aquesta disciplina emprà el llenguatge. D'altra banda, demostrarem perquè el llenguatge (usos i vocabularis) no havien estat investigats anteriorment i aquesta tesi doctoral és el primer estudi exhaustiu. Finalment, tots aquests raonaments ens permetran contextualitzar aquest vocabulari, el qual quedarà exemplificat en els capítols finals d'aquesta recerca.

3. La història i el desenvolupament de la professió

En aquest capítol s'exposa, en forma de síntesi, una visió panoràmica de la història de la professió, per a una millor comprensió i contextualització dels vocabularis de la conservació-restauració. Aquesta història ens dona una de les principals claus de la situació en que es troba no només el llenguatge tècnic sinó també la formació en aquest camp.

Els vocabularis d'aquesta disciplina s'entenen millor a través de la seva història perquè durant molts segles el que ara considerem *conservador-restaurador d'obres d'art* era un artesà o un pintor. Així doncs, segons Giannini no només no escrivia, sinó que necessitava mantenir en secret les seves tècniques i aquestes es transmetien oralment. No serà fins que aquesta disciplina entri a les universitats i a les escoles; cas molt comú a tota Europa; quan es publicaran els primers textos sobre conservació-restauració, i lògicament, a utilitzar un llenguatge tècnic. Des d'aquest punt de vista, podem considerar que aquesta història es divideix entre una primera i llarga etapa, quan el conservador-restaurador rep una formació artesanal. I una segona etapa, iniciada a mitjans del segle XX, quan es reconeix com a disciplina i s'imparteix en les universitats i a les escoles.

La història de la conservació-restauració dels béns mobles es fa comprensible a través del desenvolupament de la seva professó i alhora de la formació, no sempre acadèmica, dels professionals d'aquesta disciplina, la qual la situem entre l'art i la ciència. Tanmateix, com li

succeeix a altres disciplines té una història molt extensa, però poc documentada fins a mitjans del segle XX, quan es reconeix com a disciplina i entra a formar part del món acadèmic.

Un exemple de l'antiguitat d'aquesta professió ens remet a un document del segle XIV que fa referència a l'escrivà de Pere el Cerimoniós anomenat Pere Passaia. Fent nostres les paraules de Josep Maria Xarrié (2002: 20): "És al jesuïta Jordi Roca i Coll, persona molt interessada des del primer moment en treballar per l'organització i coordinació de la conservació i la restauració a Catalunya, a qui es deu la troballa del primer document escrit que tenim de la conservació d'un bé cultural. La notícia està datada el 6 de juliol de l'any 1346: Pere el Cerimoniós nomena el seu escrivà Pere Passaia conservador de l'Arxiu Reial a Barcelona. Pere Passaia ha de vetllar perquè la pols no malmeti els documents, i els ha de preservar també de les arnes: *Havem ordenat i volem que us traslladeu personalment a la ciutat de Barcelona per revisar i conservar els instruments, escriptures i registres que es guarden al nostre Arxiu Reial de Barcelona, a fi que no siguin destruïts ni consumits per les corrossions produïdes per la sordidesa, o per les rosegades de les arnes, com fins avui de diverses maneres ve succeint. Per això Nòs us diem i manem que, vista la present, aneu a la dita ciutat de Barcelona, fent en ella contínua i personal residència*" (Arxiu de la Corona d'Aragó, reg 1.060, fol. 186, i arxiu Capitular de la Catedral de Barcelona, C.R. VII-24). En aquest sentit, es podria tractar del primer restaurador documentat a Europa.

La història d'aquesta disciplina a Itàlia fou estudiada per Alessandro Conti i en el seu llibre *Storia del restauro e della conservazione delle opere d'arte*, editat per primera vegada en el 1973, inclou referències històriques a la conservació-restauració dels béns immobles començant pel Gòtic fins arribar al segle XIX, ens hi detindrem més endavant.

Així, la Doctora Cristina Giannini és l'autora del llibre *Lessico del restauro* publicat en el 1992, el qual el tema central no és el llenguatge sinó la història dels restauradors i els col·leccionistes del segle XVIII i XIX a la Toscana i a la Llombardia. Segons aquesta autora, en el segle XVIII la Cort Reial de París consolida la figura del restaurador de pintura, però a molts indrets d'Europa la distinció entre pintor i restaurador no es farà evident fins segles més tard. Vist així, fins el segle XVIII no neix la professió del restaurador a França, però és l'excepció, a la resta d'Europa la distinció entre artesà, pintor i

restaurador no es feu evident fins un segle més tard. Segons aquesta autora en els tallers dels pintors i restauradors només s'escrivien contractes, anotacions sobre receptes i procediments, els coneixements i secrets professionals es transmetien per via oral i si es llegia eren llibres sobre els materials i les tècniques artístiques. És interessant saber que els col·leccionistes i restauradors italians adopten les tècniques i el llenguatge del francès com per exemple: *parquetage, chanci, craquelure, marouflage*. Aquestes paraules encara s'empren juntament amb d'altres procedents de l'italià, sempre escrites sense traduir, com: *affresco, arriccio, fresco, sfumato, sgraffito, astrazione cromatica*. Ara bé, aquestes paraules provenen del llenguatge de les tècniques artístiques, i per tant, de l'art, i alhora *Lessico del restauro* no fa cap aportació sobre el vocabulari de la conservació-restauració d'obres d'art ni cap reflexió sobre el llenguatge d'aquesta professió. En canvi, es tracta, com ja hem dit i malgrat el títol, d'una descripció històrica i en aquest sentit contribueix a entendre el desenvolupament de la professió en el sud d'Europa i tal i com esmentàvem en el capítol anterior, és on neix la conservació-restauració d'obres d'art.

Conti descriu la història de la conservació-restauració, principalment a Itàlia amb algunes referències a França, a través dels escrits de Vasari, de les tècniques i als materials emprats per conservar-restaurar pintura mural, pintura sobre fusta i pintura sobre tela. Per aquest autor, la figura del restaurador no començarà a existir fins arribats a finals del segle XVIII i principis del XIX, quan s'obren els primers laboratoris i tallers de conservació-restauració a dins dels museus i això comportà l'especialització i el reconeixement de la professió. En aquest sentit, és en el segle XIX quan es consolida la creació de laboratoris i tallers de conservació-restauració a dins dels museus europeus. Fet que permetrà l'anàlisi de les obres d'art i el control de les intervencions de manera més científica. Concretament Pasteur va estudiar les alteracions dels olis de les pintures a causa de l'oxidació i va publicar articles en el butlletí del laboratori del Louvre en el 1863. Segons Alessandro Conti els descobriments científics aplicats a l'art només havien començat perquè en el 1863 el metge alemany Max von Pettenkofer inventava un sistema per regenerar els vernissos de les obres pictòriques. Uns anys més tard, en el 1895, el físic alemany Röntgen descobria els raigs X. I a principis del segle XX, concretament en el 1913, els raigs ultravioletes eren inventats pel físic nord-americà Wood.

Quan els científics entre el segle XIX i el XX entraren a investigar les obres d'art, per exemple, en els laboratoris de conservació-restauració, els materials artístics van rebre, per

primer cop, una explicació des de la perspectiva de la física, la química i la biologia. D'aquesta manera, s'inicià el reconeixement d'aquesta professió i alhora l'ha convertí en interdisciplinar, és a dir, la conservació-restauració d'obres d'art amb una base imminentment artesanal creuava coneixements amb la història de l'art i la ciència. En altres paraules, l'evolució històrica de la conservació-restauració d'obres d'art l'ha convertida en pluridisciplinar: entre l'art i la ciència.

Com esmentàvem anteriorment no serà fins a mitjan del segle XX quan es creen els primers centres internacionals de formació acadèmica i la conservació-restauració dels béns mobles entrà en les universitats d'arreu del món. Un altre fet que constatàvem, anteriorment, era la creació en el segle XIX de laboratoris i tallers de conservació-restauració a dins dels museus. Així, per primer cop en la seva història el treball esdevenia interdisciplinar. Aquesta és una de les particularitats de la conservació-restauració dels béns mobles que analitzarem detalladament en el capítol setè. Ara bé, aquesta interdisciplinarietat és un factor clau per entendre per què, des del nostre punt de vista, la conservació-restauració dels béns mobles no ha creat un vocabulari genuí. Per un costat, la seva interacció amb altres disciplines (interdisciplinarietat) més antigues i desenvolupades, ha propiciat que els hi manllevés els termes, en comptes de fomentar la creació d'una llengua nou. En altres paraules, el llenguatge tècnic de d'aquesta disciplina és un calaix de sastre en el sentit que pren d'altres disciplines el vocabulari que necessita.

I per l'altre, es tracta d'una disciplina amb només seixanta anys d'història en el terreny acadèmic. En aquest sentit podríem considerar que li ha faltat temps per desenvolupar-se en el terreny del llenguatge especialitzat.

Aquesta pluridisciplinarietat, en la segona meitat del segle XX a Europa, també es manifestà en l'àmbit de l'educació, més concretament en els programes educatius i formatius de conservació-restauració on s'inclouïen assignatures tant relacionades amb l'art com amb la ciència. Malauradament, la història de l'educació de la conservació-restauració dels béns mobles tampoc està prou estudiada. L'*International Council of Museums-Conservation Committee (ICOM-CC)* té un grup de treball anomenat *Education and Training in Conservation*, el qual ha publicat nombroses ponències i articles, però manca un estudi amb visió internacional sobre l'evolució dels ensenyaments de la conservació-restauració dels béns mobles. En aquest sentit, la professora de la Universidad de Sevilla María Dolores Ruiz

de Lacanal Ruiz-Mateos va escriure el llibre *Conservadores y Restauradores en la historia de la conservación y restauración de bienes culturales. Estudio del perfil y de la formación* publicat en el 1994, on hi resumeix la formació a Europa des del segle XV fins els nostres dies. Des d'aquest punt de vista és interessant perquè no hi ha gaires publicacions amb aquest abast cronològic i geogràfic. No obstant això, l'objectiu d'aquesta recerca no és descriure l'evolució de l'educació d'aquesta disciplina, sinó ajudar a comprendre l'estreta relació entre educació, publicacions i terminologia.

La història més recent, segles XX i XXI, d'aquesta disciplina no està ben estudiada, manca una història general. Tanmateix sí que s'han escrit molts articles, sobretot europeus, descrivint casos concrets de la història de la conservació-restauració que s'han publicat en els congressos de l' *International Council of Museums- Conservation Committee* i en els bulletins digitals dels grups de treball d'aquesta organització. Com el *Theory and History of Conservation Group*¹. Per exemple, l'holandesa Mireille te Marvelde publicà en el 1999 *Research into the history of conservation-restoration*; l'alemany Michael von der Goltz escriví en el 1996 *The state of Professionalism in Restoration in the 1930s in Germany*; el suís Hans-Christoph von Imhoff en el 2006 li van publicar l'article *The conservator-restorers of material cultural heritage- Aspects and development of their profession since WWII*. És cert que autores com Macarrón, professora a la Universidad Complutense de Madrid; Ruíz de Lacanal, professora a la Universidad de Sevilla; Xarrié, ex-professor a la Universitat de Barcelona; han escrit sobre aquesta història i les similituds són més nombroses que les diferències.

A tall de conclusió, aquesta història, com veiem, es tracta d'una qüestió important per entendre l'evolució de la professió, que es tradueix a mitjans dels anys cinquanta del segle XX, en la seva integració educativa en universitats i escoles. Maluradament, caldria un estudi extens i en clau internacional per entendre'l millor. No obstant, aquest tema excedeix els propòsits de la nostra recerca.

¹ Hi pertanyo des del 2004.

4. Educació (recerca i investigació), publicacions i terminologia

Des de la perspectiva educativa, en aquest capítol, volíem descriure la relació que s'estableix entre la producció literària i l'estudi del llenguatge tècnic. Així, ens hi hem aproximat exemplificant-ho amb l' *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* i el *Getty Conservation Institute*. Aquests dos centres internacionals de formació i d'edició, per un costat ens ajuden a veure la relació que s'estableix entre educació i comunicació, i per l'altre ens introdueixen la interdisciplinarietat de la conservació-restauració d'obres d'art.

Sovint la formació i l'educació arrossegueu a l'activitat editorial, i alhora, aquesta genera terminologia. Hi ha una relació molt estreta entre educació, publicacions i terminologia. En els centres educatius els professors transmeten als alumnes; a través de la comunicació i la lectura de textos especialitzats; el llenguatge tècnic de la conservació-restauració. Però, si ens detenim a analitzar les assignatures que s'imparteixen en qualsevol universitat o escola de conservació-restauració d'obres d'art europea o nord-americana, llavors observarem que hi ha un ventall molt ampli de matèries que pertanyen a disciplines alienes com per exemple la història de l'art, la química, la biologia, etcètera. Ens referim a la pluridisciplinarietat de la conservació-restauració reflectida també en el camp de l'educació. I d'aquesta manera, es dona un fenomen nou, per primer cop aquests conservadors-restauradors, que s'han format seguint uns programes educatius, a diferència dels seus avantpassats, han adquirit un vocabulari que pertany a altres disciplines, perquè el vocabulari de la conservació-restauració és un calaix de sastre on hi trobem un llenguatge tècnic manllevat de totes les matèries amb les quals aquesta disciplina treballa i col.labora. Tanmateix aquest fet té un punt molt favorable, teòricament permet al conservadors-restauradors comunicar-se amb bé amb col.legues d'altres carreres perquè utilitza la mateixa terminologia.

Així com disciplines més desenvolupades, per exemple la història de l'art, han generat molta literatura especialitzada, en conseqüència, aquesta producció ha creat i enriquit el seu llenguatge tècnic. Com hem pogut observar no ocorre el mateix amb la conservació-restauració d'obres d'art. En primer lloc perquè va començar a produir textos, llibres i

publicacions a mitjans dels anys cinquanta del segle XX; En conseqüència, aquests seixanta anys no ha desenvolupat un vocabulari propi, original i genuí.

Com dèiem en el primer capítol, hi ha molts pocs programes de doctorat en conservació-restauració de béns mobles i a nivell europeu han anat minvant els darrers anys, per això les tesis doctorals que es publiquen actualment sobre temàtiques relacionades amb aquesta disciplina, les han investigat professionals d'altres camps, com la història de l'art o la química.

Un altre indicador per conèixer en quin estat es troba la investigació i la recerca en el nostre camp és produir quan consultem documents electrònics. Així ho vam constatar a la biblioteca de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona. Els professionals del *Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Investigació* ens van fer adonar que hi havien milers de documents electrònics; investigacions; sobre els materials que constitueixen les obres d'art, i malauradament no les havien escrits conservadors-restauradors, sinó químics, biòlegs i físics.

Per concloure, la manca de programes de Doctorat de conservació-restauració, ha provocat que no proliferin els Doctors en aquesta matèria. Tanmateix, no és un fet paradoxal perquè la conservació-restauració d'obres d'art és pluridisciplinària. Lògicament, desperta l'interès d'investigadors d'altres disciplines, les quals tenen més tradició i mitjans per desenvolupar recerca i produir Tesis doctorals. Però malauradament, aquest fenomen ens fa adonar que la terminologia que s'està utilitzant per investigar, no només no pertany a la conservació-restauració d'obres, sinó que no fomenta la creació de vocabulari nou i genuí.

D'altra banda, des de organitzacions professionals i internacionals com l'*International Council of Museums-Conservation Committee* (ICOM-CC) des dels seus grups de treball, els quals mostren no només el nivell d'especialització, sinó també la seva interdisciplinarietat i diversitat temàtica d'aquesta disciplina, es publiquen bulletins i ponències dels congressos triennals. En el 1984 a Copenhagen, Sydney en el 1987, Dresden en 1990, Washington DC en 1993, Edimburg en el 1996, Lió en el 1999, Rio de Janeiro en el 2002, La Haia en el 2005, Nova Delhi en el 2008, Lisboa en el 2011 i el proper es celebrarà en el 2014 a Melbourne. Quan vam cercar i llegir les ponències de tots aquests

congressos vam comprovar que cap es referia als vocabularis de la conservació-restauració d'obres d'art. Un exemple seria l'article publicat en el congrés de Lió (Lyon) en el 1999 titulat: *The language of conservation: Applying critical linguistic analysis to three conservation papers*. En resum es tracta d'una reflexió que no aporta cap informació sobre aquest llenguatge. Sembla un tret comú, trobar articles amb títols, a priori, sobre la temàtica del llenguatge i la conservació-restauració, però que al capdevall els seus continguts no s'aproximen al nostre tema. En aquest sentit, hem descartat molta bibliografia.

Finalment, no volíem concloure aquest capítol dedicat a la recerca i investigació, sense anomenar a l'únic grup professional creat per estudiar la terminologia de la conservació-restauració. Ens referim al *Terminology Group* de l'*Institute of Conservation* (ICON) i ens hi tornarem a referir en el capítol sis on introduïm els diccionaris.

La història de l'educació d'aquesta disciplina, malauradament, no està gens estudiada. El grup de treball comitè *Education and Training in Conservation* del *International Council of Museums- Conservation Committee* ha publicat nombroses ponències i articles, però manca un estudi històric i amb visió internacional sobre l'evolució dels ensenyaments de la conservació-restauració. Sens dubte, ens aniria bé per introduir el tema d'aquest capítol: la relació entre educació, publicacions i terminologia. però sense detenir-nos ni en l'evolució educativa ni en la producció editorial de la conservació-restauració d'obres d'art. Evidentment per no allunyar-nos del nostre tema, no ens detindrem a descriure tots els centres internacionals. No obstant, a continuació ens referirem als esmentats *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* i el *Getty Conservation Institute* que són un bon exemple del lligam que s'estableix entre formació, publicacions i creació de vocabulari.

Aquestes dues institucions comparteixen molts punts en comú. Ambdues han prioritzat la conservació-restauració de monuments i les excavacions arqueològiques. Han estat referents en el terreny educatiu i convé destacar que han publicat els textos dels millors especialistes en cada especialitat, en els primers anys sobre un suport de paper i actualment també en Pdf. Una altra característica que comparteixen és l'abast internacional dels seus projectes, un bon exemple són les actuacions a Egipte, Mèxic i Vietnam. Un altre punt important és que han organitzat plegades seminaris, molts experts han cooperat indistintament amb les dues

institucions. Aquest seria el cas de la restauradora Laura Mora i el seu marit, l'arquitecte Paolo Mora. Junts han estat *mestres de mestres* en les dues institucions. Una bona mostra seria el seu llibre sobre *conservació-restauració de pintura mural* anomenat *Conservation of Wall Paintings*. La primera edició fou en francès, i després s'edità en anglès per l'editorial Butterworth-Heinemann, ara del grup editorial Elsevier. L'activitat professional dels Mora mereixeria un capítol sencer en la història de la conservació-restauració. Tots dos es van dedicar durant molts anys a la docència en el *Istituto Centrale del Restauro* a Roma. Es tracta de l'escola dependent del Ministeri de Cultura italià. Precisament, està al costat de l'ICCROM on també van ser docents. Quan Paolo Mora es jubilà, va rebre l'encàrrec del *Getty Conservation Institute* (GCI) de coordinar la conservació-restauració de les pintures mural en la tomba de la reina Nefertari a Tebes, Egipte. Així mateix, continuà col·laborant amb la Fundació J.Paul Getty durant molts anys. Per concloure, com a professors es van inventar els dos únics termes que podem considerar originals i genuïns d'aquesta disciplina. Ens referim a *tratteggio* i *pappeta AB-57*. En el capítol 7 ens hi tornarem a referir més extensament.

L'International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM) es fundà en el 1959 i el *Getty Conservation Institute* (GCI) en el 1985.

Així com, l' *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCROM) representà un salt qualitatiu en educació, perquè per primer cop en la història d'aquesta disciplina, s'inaugurava una institució amb la vocació de formar als conservadors-restauradors d'arreu del món i de difondre-la també a través de publicacions especialitzades en la preservació i conservació del patrimoni. No obstant, considerem que ha estat el *Getty Conservation Institute* la institució més innovadora des dels anys vuitanta del segle XX, tant en el terreny educatiu com editorial. La diferència més notable és que el GCI compta amb el recolzament d'un institut de recerca anomenat *Getty Research Institute* (GRI), pioner en les ciències de la informació, la documentació i la comunicació. Aquest fet, lògicament, l'ha convertit la institució actualment pionera en l'ús i estudi de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).

Descriure les activitats pedagògiques i editorials d'ambdues institucions ens allunyaria molt del tema d'aquesta tesi. Amb tot, a continuació esmentarem breument algunes de les seves activitats més destacables.

International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property

La *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) va fundar a Roma l' *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCROM) i anomenà al Dr. H.J. Plenderleith, el qual en aquells moments era el director del laboratori científic del *British Museum* de Londres, director del centre. Segons les seves pròpies fonts d'informació, és a dir, la seva pàgina web, es creà per preservar el patrimoni cultural mundial, establir un centre de documentació que fomentés la recerca i la formació. Donant prioritat a les col.laboracions interdisciplinars entre professionals internacionals. La creació de l'ICCROM, com a centre de formació internacional a mitjans del segle XX, ve acompanyada a Europa, pel naixement de molts instituts de conservació-restauració. Com per exemple, l'*Institut Royal du Patrimoine Artistique* de Brusel·les en el 1948 o bé *El Instituto de Conservación* de Madrid en els anys seixanta. També coincideix històricament amb l'obertura dels primers departaments de conservació-restauració a dins dels museus. Durant els anys cinquanta, seixanta i setanta del segle XX assistim a un altre fenomen nou: els professionals de la química, la biologia i la física entren a formar part dels equips dels esmentats centres, instituts i departaments de conservació-restauració. Així, per primer cop el treball esdevé interdisciplinar.

Indiscutiblement, aquesta institució significà el reconeixement de la conservació-restauració respecte disciplines amb una tradició molt antiga, com seria el de la història de l'art amb segles de tradició i vagatge.

Simultàniament, tant a Europa com a Nord-Amèrica, algunes editorials començaven a publicar els primers títols especialitzats sobre la conservació-restauració d'obres d'art. Evidentment no entrarem a fons a comentar tot el que s'ha publicat des dels anys cinquanta del segle XX fins els nostres dies. Tanmateix alguns textos publicats per aquest centre i escrits pels pròpis professors segueixen sent, avui en dia, obres de referència, com per exemple: *Climat dans les musées. Mesure. Climate in Museums: Measurement*, del químic

Gaël de Guichen, en el 1988 ; o bé *Conservation of Waterlogged Wood and Wet Leather*, obra publicada en el 1973 dels autors Mühlethaler, B.; Barkan, L.; Noack, D.; i també el llibre del 1986 *Il restauro della pietra*, Lazzarini, L.; Laurenzi Tabasso, M.

En síntesi, podem afirmar que en aquells anys es publicava en francès, italià i anglès. La temàtica dels llibres era molt extensa: conservació-restauració de monuments, pintura, paper, la química aplicada a les obres d'art, la biologia de la conservació-restauració d'obres d'art, etcètera.

Per un altre costat, l'ICCROM finançat per la UNESCO ha vist minvar any darrera any els seus ingressos i això també ha repercutit en la seva qualitat.

Getty (1892-1976) fou un petrolier nord-americà, que com molts mil.lionaris esdevingué mecenes de les arts. Amb una fortuna guanyada primer amb el petroli i després amb la gestió de la seva col.lecció de fotografies (Getty Images), aquesta família va crear la *J.Paul Getty Trust Foundation*. Carol Duncan en el seu llibre *Rituales de civilización* descriu l'origen del Museu Getty.

Anys més tard, concretament en el 1985, es fundava el *Getty Conservation Institute*, amb la missió de potenciar la recerca científica, les activitats educatives, la documentació a través de publicacions, conferències i seminaris.

Si mirem alguns dels llibres publicats, ens adonarem del grau d'especialització que ha adquirit la conservació-restauració d'obres d'art. En part perquè la tradició anglosaxona sempre ha potenciat la investigació científica d'aquesta disciplina:

Alkoxysilanes and the consolidation of stone, George Wheeler, 2005.

Analysis of modern paints, Thomas J. S. Learner, 2005.

Color science in the examination of museum objects, Ruth Johnston-Feller, 2001.

Conserving outdoor sculpture, Brian Considine, Julie Wolfe, Katrina Posner, and Michel Bouchard, 2010

Infrared spectroscopy in conservation science, Michele R. Derrick, Dusan C. Stulik, and James M. Landry, 1999.

En la introducció d'aquest capítol ens hem referit al *Getty Research Institute* (GRI), el qual està al costat del GCI i del Museu Getty a Los Angeles. De fet, des de la nostra perspectiva, considerem que el GRI és l'element clau per entendre l'interès del GCI per les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC).

En primer lloc, el GRI van ser pioners en oferir un catàleg en línia (Internet) excel·lent. Per altra banda són els autors i responsables del *thesaurus d'art i arquitectura* més complet i consultat pels especialistes d'arreu del món. Ens referim a l'*Arts and Architecture Thesaurus* (AAT). Es tracta doncs d'un recurs molt utilitzat pels documentalistes de museus i arxius. En canvi desconegut pels professionals de la conservació-restauració d'obres d'art. A continuació volem descriure l'evolució del *Arts and Architecture Thesaurus* (AAT), a través dels articles que vam consultar a la *Kunstabibliothek* i la *Bibliothek des Instituts für Museumsforschung* de Berlín, i també en el mateix *Getty Research Institute* a Los Angeles. Fins ara no hem trobat cap recerca que resumeixi aquest projecte. Evidentment el difícil accés a la informació no ha facilitat el seu estudi.

Barbara Snyder en un congrés de l'ICOM-CC celebrat a Dresden en el 1990 afegia la següent informació: entre el 1984 i 1985 el *Conservation Information Project* (Getty) començà a construir un *thesaurus* de conservació. Aviat s'adonaren que el vocabulari de la conservació-restauració no formaria una jerarquia dins de l'AAT ja que historiadors de l'art, arquitectes i restauradors utilitzaven els mateixos termes però els hi donaven significats diferents.

Des del 1990 fins el 1994 l'*Oxford University Press* s'encarregà de l'edició en paper i a partir del 1997 se'n adonaren que la versió en paper ja no era viable i l'adaptaren a un format

digital.

En el congrés de Cambridge, Toni Petersen, directora de l'AAT descrivia la missió d'aquest tesaurus: "L'objectiu era un vocabulari controlat per a la representació coherent de la informació sobre els temes, per prendre decisions pel que fa a quines són les formes preferides de referir-se als conceptes, que reunís els sinònims dels termes preferits, assenyalant altres relacions com ara els termes més amplis i els més concrets, i a través de la distinció entre homògrafs. La convocatòria d'un vocabulari no provenien de la comunitat acadèmica de la història de l'art, sinó dels productors de bases de dades sobre la història de l'art, alguns dels quals, casualment, també eren acadèmics. El propòsit d'aquest vocabulari era alleugerir la càrrega dels indexadors i catalogadors i aconseguir la recuperació més completa de la informació possible sobre un tema en particular, unint termes que tinguessin un significat similar." (Petersen, 1990: 311)

Murtha Baca en un article escrit deu anys més tard, 1998, explicava una part de la història d'aquest projecte. A finals dels anys setanta neixia la idea de crear l'AAT quan tot just es començava a automatitzar la catalogació en l'àmbit de l'art. Al principi seleccionaren un equip redactor amb reconeguts experts internacionals, però cap el 1981 s'establí un altre mètode per mantenir el projecte, perquè l'equip assessor sovint no es posava d'acord amb les definicions. El projecte partí del llibre alemany *Glossarium Artis* del 1977-88 i publicat per M. Niemeyer Verlag. L'objectiu d'aquest tesaurus era incloure terminologia necessària per catalogar i recuperar informació des del principi utilitzaren la norma ISO 5964 i fonts literàries autoritzades per la comunitat científica.

Actualment l'AAT conté més de 135,000 termes i altres informacions sobre conceptes. Els termes serveixen per descriure art, arquitectura, arts decoratives, materials d'arxiu i cultural. Inclouen la forma en singular i plural, sinònims, arrels etimològiques, diferents variants de parla i ortografia².

El vint-i-set de gener del 2010 la Fundació J.Paul Getty anunciava la creació d'un tesaurus per facilitar la recerca en la base de dades internacional més important de de textos sobre

² L'estiu del 2007 vaig fer recerca en el *Getty Research Center* i em vaig trobar amb la Dra. Patricia Harping, *Manager Editor* d'aquest tesaurus. Li vaig preguntar quants termes (dels aproximadament 135.000) tenien relació amb la conservació-restauració i quants contenen una definició, no m'ho va saber dir, tampoc he trobat cap article que en parli.

conservació-restauració d'obres d'art, ens referim a l' *Abstracts of International Conservation Literature* (AATA). Això ens remet a l'idea que per documentar en aquesta disciplina no s'utilitza un tesaurus. Sinó un llenguatge natural procedent del coneixement dels especialistes que participen en aquesta tasca.

"Development of a conservation thesaurus Tuesday 27 January 2009 (Categories: Documentation, NonICOM/ICOM-CC)The Getty Conservation Institute is embarking on the development of a conservation thesaurus to improve consistency in indexing the professional literature, enable users of AATA Online to perform vocabulary-assisted searches, and ultimately facilitate cataloguing and retrieval of conservation holdings. The GCI looks forward to working with members of the field throughout the course of the project. As a first step, we would be grateful for information on any related initiatives, either in the past or currently underway, so that we can learn from these experiences and avoid duplicating efforts. Although the structure of the thesaurus will be English-based, we are interested in knowing about similar projects using other languages in order to eventually incorporate varied terms in multiple languages." < <http://www.icom-cc.org/51/news/?id=31>>. [Consulta: 15/07/2009].

Però no podem confondre l'activitat del *Getty Research Institute* (GRI). Un centre de recerca amb llibres i recursos electrònics sobre art, arquitectura i conservació-restauració d'obres d'art, conduït per professionals de les ciències de la informació, els quals treballen amb l' *Art & Architecture Thesaurus*.

A diferència del *Getty Conservation Institute* (GCI), que basa el seu projecte a formar professionals de la conservació-restauració, organitzar conferències i seminaris, i finalment a difondre la seva activitat a través de publicacions.

Per concloure aquest capítol, lamentem que no existeix un estudi ni històric ni comparatiu sobre els sistemes i mètodes de documentació que s'empren en conservació-restauració. Evidentment, que s'han publicat alguns articles des del grup de treball de Documentació³ del *International Council of Museums- Conservation Committee*. Però per seguir estudiant el vocabulari de la conservació-restauració d'obres d'art ens caldria tenir accés a tota la documentació que s'ha escrit en els centres i en els departaments de conservació-restauració

³ Em va publicar un article en el 2006.

dels museus d'arreu del món. Des del nostre punt de vista, segurament per manca de recursos mai s'investigarà aquest tema. Així doncs ens basarem amb l'únic referent que hem localitzat: *Terminology for museums*. Es tracta d'un congrés internacional sobre documentació i terminologia que es celebrà a Cambridge en el 1989 i ens hi detindrem en el capítol que ve a continuació.

5. Terminologia i documentació

El vocabulari en els museus *Terminology for museums*

La documentació en conservació-restauració

En aquest capítol introduïm la relació que s'estableix entre les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). Ara bé, no hem trobat cap precedent (article, llibre, investigació, etcètera) que vinculi aquesta terminologia amb les TIC.

En primer lloc, analitzem la relació que s'estableix entre *terminologia* i *documentació*. Després es descriu la terminologia en els museus i en les humanitats. És a través de les reflexions escrites per part dels professionals d'aquestes disciplines, tant allunyades de la conservació-restauració d'obres d'art, on trobem les eines interpretatives per entendre aquesta vinculació.

No podem separar la terminologia de la documentació. Tal i com afirma Cabré (1999) la terminologia és la base per escriure textos tècnics, per a la seva traducció, per descriure, per emmagatzemar i recuperar informació especialitzada. Els professionals de la informació descriuen continguts dels documents utilitzant la terminologia, els terminòlegs usen els documents per adquirir coneixement. Per això, els professionals de la lingüística aplicada i els de les ciències de la informació treballen molt sovint plegats.

Tanmateix, la conservació-restauració comparteixen amb aquestes dues disciplines l'interès per la documentació. És el tema que tenen en comú, no obstant, com veurem a continuació, en fan usos molt diferents. A diferència de la documentació en les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), la documentació de la conservació-restauració, no utilitza ni un sistema de catalogació ni un llenguatge controlat.

La conservació-restauració d'obres d'art coincideix amb la lingüística aplicada en l'interès en la traducció. Tradicionalment, aquesta disciplina s'ha desenvolupat en entorns internacionals, on els diccionaris multilingües eren necessaris per a la comunicació. Per un

altre costat, a Europa les institucions documenten en el seu idioma, i sovint els professionals necessiten consultar diccionaris multilingües per trobar els equivalents de l'anglès; el qual produeix la majoria de textos especialitzats; al seu idioma. El tema de la traducció i el multilingüisme ens hi tornarem a referir en els capítols 7,8, 9 i 10. Finalment, en el capítol anterior, hem esmentat la Tesi doctoral de la Doctora L. Bettoli, com exemple de la relació que s'estableix entre traducció i conservació-restauració.

El llibre *Terminology for museum* ens exemplifica la connexió entre aquestes tres disciplines. Es tracta del recull de les ponències del primer congrés internacional sobre terminologia en els museus, organitzat per la *Museum Documentation Association* (MDA) a Cambridge (Anglaterra) en el 1988. Des d'ençà no s'ha celebrat cap altre congrés sobre aquest tema, ni s'ha publicat cap altre estudi tant complert i extens. Precisament per aquest motiu, hem afegit un resum de les gairebé set-centes pàgines en l'Annex 2. Malauradament, la seva lectura es fa força incomprendible perquè està enfocada als professionals de les tasques de documentació i catalogació en els museus.

En canvi, hi ha un article titulat *La descripció d'obres d'art: estàndards i projectes*; publicat en el 2004 per la revista BiD de la Facultat de Biblioteconomia de la Universitat de Barcelona (annex 3); que de manera molt entenedora descriu com les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) es van introduir en els museus, per automatitzar les tasques de catalogació des de finals dels anys noranta del segle XX. Els tres autors d'aquest article són la Neus Conte Gómez, la Marta Masafret Seoane i el Joaquim Soler Llopis. En el 2004 treballaven a l'Àrea de Documentació i Arxiu Museu Nacional d'Art de Catalunya. Aquests dos darrers són llicenciats en Història de l'art, Universitat Autònoma de Barcelona i diplomats en Documentació per la Facultat de Comunicació de la mateixa universitat.

El vocabulari en els museus *Terminology for museums*

Entre els anys setanta i vuitanta del segle XX en els museus s'havien desenvolupat diversos sistemes informàtics amb la finalitat de facilitar la tasca de documentació (catalogar, inventariar, estandaritzar, classificar, indexar, codificar), però topaven amb dos obstacles: la informació i la terminologia.

Fou en aquest període quan s'adonaren que calia prestar més atenció a la terminologia i a les ciències de la informació (tant als professionals com a les eines informàtiques), en paraules dels organitzadors Roberts i Fink (1990: 4): "Volíem reunir a especialistes en documentació de museus, conservadors, desenvolupadors de sistemes i usuaris (interns i externs) i donar-los una oportunitat per establir un diàleg i un *corpus* d'informació".

Certament fins llavors existien molts vocabularis basats en els continguts de les col·leccions (la història de l'art, les ciències de la natura, etcètera), però aquesta terminologia, s'intuïa que no era prou rigorosa i precisa per cobrir les noves necessitats i oportunitats que les tecnologies de la informació introduïen. Els principals motius es limiten a dos: en primer lloc, la varietat de les temàtiques de les col·leccions i en segon lloc, els museus eren multidisciplinars i aquest fet no contribuïa ni a l'estandarització de la terminologia, ni a l'intercanvi d'informació entre institucions.

La varietat de les temàtiques de les col·leccions era per molts autors com Stewart, Welsh i Budd un impediment a l'hora de documentar perquè treballaven amb vocabularis molt extensos.

"Like several other disciplines discussed in this publication, archaeology, anthropology and ethnography are extremely broad-based subjects." (Stewart, 1990: 168)

"The terminological challenges faced by anthropology museums are similar to those of the museums with broad-based collections." (Welsh, 1990: 191)

"It is a common misconception that terminology control in the natural sciences is well developed, and compared to other disciplines, well coordinated. In part this may be due to the perception of biology and geology as 'hard' systematic sciences. More probably it stems from the long history and obvious structure of Linnaean taxonomy." (Budd, 1990: 404)

Efectivament, els museus eren multidisciplinars i aquests professionals utilitzaven els seus propis vocabularis, sovint no s'entenien ni entre ells, ni entre experts d'una mateixa matèria, perquè existien grans diferències entre museus. Aquesta diferència de recursos entre institucions es traduïa directament en la qualitat i els mitjans destinats a documentar, i dificultava la tasca d'estandarització de la documentació, la informació i la terminologia. La

tecnologia s'instal·lava en els museus, però els professionals seguien sense tenir una formació específica per adequar-se als nous temps: un entorn on la informació fluïria i prendria una dimensió internacional.

Per concloure, podríem dir que hi hagué una idea que s'anà repetint entre els ponents del congrés: la informació havia de circular i ser compartida entre museus i els programes informàtics ajudarien a facilitar-ho. Però no eren conscients dels múltiples entrebancs a l'hora d'indexar, catalogar i la dificultat per crear una terminologia estandaritzada òptima pels incipients programes informàtics de documentació. Per un altre costat, durant aquest congrés diversos autors van constatar i lamentar les grans diferències que existien entre museus.

Aquesta diferència de recursos entre institucions es traduïa directament en la qualitat i els mitjans destinats a documentar i dificultava la tasca d'estandarització de la documentació, la informació i la terminologia. Wolfgang Nedobity escrivia (1990: 24): "Hi ha bàsicament dos tipus de sistemes conceptuals: els que segueixen el concepte de classificació (vocabularis, glossaris, etc) i els pertanyents als llenguatges de documentació (classificació per matèries, diccionaris de sinònims, etcètera)". En aquest congrés només tres autors, Ermert i Wolters (tots dos de l'*Institut für Museumskunde*, Berlín) i Nedobity (*Infoterm*, Viena) donaven un enfocament lingüístic, fent referència a la importància del llenguatge natural, perquè en definitiva la terminologia estudia els conceptes.

En aquest congrés de Cambridge es van descriure infinitat de projectes terminològics, que desgraciadament l'estudi en detall de tots els projectes ens allunyaria del nostre tema. La majoria dels quals s'han aturat i no han tingut continuïtat. No obstant, considerem indispensable destacar cinc institucions perquè la seva activitat en el camp de la terminologia en els museus segueix sent important. Ens referim a l'*International Committee for Documentation* (CIDOC), l'*International Information Centre for Terminology* (INFOTERM), la *Museum Documentation Association* (MDA), la *Canadian Heritage Information Network* (CHIN) i l'*Art & Architecture Thesaurus* de la Fundació J. Paul Getty. Tots aquests projectes estan descrits en l'Annex 2. Ara, però, volem detenir-nos en la documentació en els departaments de conservació-restauració dels museus.

La documentació en conservació-restauració d'obres d'art

Quan llegim els capítols del *Terminology for Museums* dedicats a la documentació de la conservació-restauració d'obres d'art ens adonem que comparteix els mateixos problemes descrits pels professionals dels museus. Ara bé, descobrim algunes de les seves particularitats. A continuació, ens detindrem a analitzar les ponències sobre terminologia i conservació-restauració d'obres d'art escrites per Corfield, Miles, Horie, Carlyle, Dearing, Perry and Jones.

Michael Corfield Cap del *Conservation National Museum* de Gal·les, en la seva intervenció fa una de les millors síntesis, sobre l'estat de la qüestió de la terminologia i la documentació, recollint totes les idees exposades pels seus col·legues. De manera succinta afirmava, que la documentació d'una obra d'art divergia a la d'un procés de conservació, en quan la primera és rígida i la segona és dinàmica. La del museu és *informació* i la de la conservació és *coneixement*. Des de la nostra perspectiva, això és un factor clau per entendre les particularitats d'aquesta documentació, i inevitablement, la terminologia.

Gwyn Miles, del *Victoria & Albert Museum* de Londres, presentà en el mateix congrés una altra ponència anomenada *Condition reporting at the Victoria & Albert Museum* on reivindicava la importància de poder escriure de manera lliure quan es documentés. Per això, qualsevol sistema de vocabulari controlat o sistema informàtic, restringia l'ús del llenguatge i això anava en contra d'una bona documentació. Un altra aportació interessant de Miles és que la documentació sobre l'estat de conservació d'un objecte; el *Condition Report* en anglès; és consultada, no només pel conservador-restaurador, sinó també per tot l'equip científic del museu, és a dir, els historiadors de l'art, els responsables de les col·leccions i pel personal de direcció del museu. Per això, aquesta documentació no pot quedar ni ser tractada de forma aïllada.

En la mateixa línia, Roy A. Perry, del departament de conservació de la *Tate Gallery* de Londres, exposa l'ús de la documentació en la seva institució. Aquest autor reforçava la idea,

coincidint amb Miles del *Victoria & Albert Museum*, que els programes informàtics per documentar en els museus no s'adaptaven bé a les necessitats dels conservadors-restauradors perquè imposaven uniformitat i concisió. També descrivia els propòsits i finalitats dels informes tècnics de conservació-restauració: aconsellar amb informació tècnica als treballadors, als comissaris, als membres esponsoritzadors a l'hora d'adquirir noves peces; enregistrar l'estat d'una obra quan entra per primer cop en el museu; proporcionar informació per poder deixar-la a una altra institució; i informar de possibles canvis i mutacions de l'obra d'art en el futur.

La Doctora Lea D. Jones del departament de gestió de les col·leccions del *British Museum* de Londres, resumia en quin estat es trobaven els sistemes de documentació del departament de conservació del seu museu, i així reemprenia la preocupació dels seus col·legues per la incompatibilitat entre els registres informàtics de documentació en els museus; els quals indiscutiblement funcionaven pels historiadors de l'art i els documentalistes; però eren un desastre per escriure informes sobre conservació-restauració.

Efectivament, a principis dels noranta assistim a la professionalització de les exposicions temporals. Les obres d'art viatjaven acompanyades d'una documentació, el que en anglès s'anomena *Condition Report*, és a dir, l'informe sobre l'estat de conservació. El document que contenia tota la informació sobre l'obra d'art. Fins llavors, com descriuen tots aquests autors, la documentació que s'escrivia en el departament de conservació de museus londinencs quedava isolada de la resta del museu. Tanmateix s'evidenciava el creixent interès, per part d'aquestes organitzacions, d'una banda de mostrar les seves col·leccions. Així la feina documental del conservador-restaurador prenia molta relevància perquè les obres d'art començaven a ser exposades en museus d'arreu del món. Per primer cop, la informació que contenia aquest informe era que l'havien de poder llegir i entendre altres professionals estrangers. Tal i com escrivia Miles, per tots aquests motius calia comptar amb un llenguatge molt precís i estandaritzat. La necessitat d'estudiar aquest vocabulari de la conservació-restauració quedava ben justificada.

Finalment, Charles Velson Horie, del *Manchester Museum*, va presentar en el congrés una ponència anomenada *Industrial standards of terminology for conservation* on alertava del perill de duplicar definicions i termes, juntament amb la necessitat d'aplicar normes ISO.

Fins aquest punt hem descrit les experiències descrites en el congrés de Cambridge (1989) pels conservadors dels principals museus de Londres.

I ara ens voldríem fixar en com s'entenia la documentació de la conservació-restauració d'obres d'art a Catalunya. Per això, ens interessa comentar una informació extreta d'un dossier anomenat *Normativa per a la documentació tècnica* (no publicat) escrit per Josep Maria Xarrié, en el 1981, per a la Generalitat de Catalunya.

"La documentació d'un procés de conservació-restauració inclou:

1. La informació general de l'objecte en estudi
2. Les Anàlisis físico-químiques, exàmens organolèptics per poder determinar objectivament l'estat de conservació.
3. La documentació gràfica d'abans, durant i després del procés.
4. Una proposta de tractament.
5. La descripció detallada del procés de restauració i els materials emprats.
6. Recomenacions de les condicions medio-ambientals més adequades post-tractament."

La informació general de l'objecte comprèn: la matèria, la tècnica, l'autor, l'època. En aquest apartat, l' *Art & Architecture Thesaurus* (AAT), sí que podria ser una eina útil.

En l'examen organolèptic el restaurador descriu i fa un diagnòstic sobre el suport, la preparació, les capes pictòriques i les capes de la superfície.

Les anàlisis físico-químiques ens ajuden a entendre les causes i els efectes de degradació de l'obra d'art. Segons els mitjans i la importància de la peça es farà unes anàlisis químiques de vernissos, pigments, fibres, tintes, pàtines, fustes, etcètera. O bé, una microscopia estratigràfica de pintures, medicació de color, escala de medicació de l'espectre. Potser, unes

anàlisis físiques a través d'una fotografia macroscòpica, microscòpica, espectrogràfica, llum ultraviolada, llum infraroja i una radiografia.

La informació gràfica, bàsicament la fotogràfica, ha estat molt important des de mitjans del segle XX, la fotografia digital, els ordinadors i programes de tractament de fotografia, com el Photoshopm foren incorporats des del primer moment en els departaments de documentació. Bàsicament perquè és una informació molt preuada, totalment essencial, indispensable per fer un bon seguiment de l'abans i el després d'un tractament.

Tota documentació inclou una proposta de tractament, és a dir: "les consideracions prèvies a la fase operativa per tal de fer una intervenció responsable" (Xarrié, 1981), i una descripció del procés de conservació-restauració: desinfecció/desacidificació, consolidació del suport/estabilització, fixació de la capa pictòrica/ tintes, neteja, sistema de presentació/reintegració.

Les condicions medio-ambientals adequades són un compendi d'instruccions basades en el sentit comú com "si no desapareixen en absolut les causes de degradació d'un objecte, qualsevol restauració és endabades. Exemple: Si fem un tractament de desinfecció d'un objecte de fusta i seguidament no es col.loca en un magatzem o sala de museu totalment desinfectada haurem perdut el temps". (Xarrié, 1981)

Talment, com un historial mèdic amb el seu pacient, com escrivia en el 1990 Ségolène Bergon co-autora del llibre *Science et patience* i directora del Servei de restauració de pintura dels museus de França:

"Comme en médecine, les méthodes scientifiques physico-chimiques d'examen et d'analyse sont indispensables : on distingue l'assistance quotidienne par une unité mobile, simple et à investissement léger, équivalente au stéthoscope du médecin et l'aide des laboratoires de recherche, a investissement lourd pour des méthodes sophistiquées, d'un usage plus rare. Comme la médecine, la restauration a ses généralistes qui détectent les maux et orientent le malade, et ses spécialistes qui le soignent; le personnel de consultation et le personnel traitant sont les forces vives d'un centre de restauration ou hôpital des oeuvres d'art.

Un dossier scientifique préliminaire constitué sur un tableau est indispensable pour documenter l'état apparent et profond de l'oeuvre avant l'intervention et rendre très évidentes des particularités peu discernables à l'oeil nu. La pluridisciplinarité de la restauration exige comme en médecine la concertation des spécialistes. Le nécessaire contre-point de l'éclatement du savoir, inéluctablement lié au progrès des connaissances, est le poids renforcé du généraliste." (Bergeon, 1990: 15)

Per concloure, la documentació d'un procés de conservació-restauració gairebé no comparteix punts en comú amb la documentació d'obres d'art que es fa en els museus. Per tant, no serà necessari utilitzar ni tesaurus ni llenguatges controlats, sinó un llenguatge natural. Es tracta, d'una documentació i d'una informació molt valuosa pels professionals, però alhora molt costosa fer-la per les institucions.

La informació que conté un procés de conservació-restauració, ens ajuda a entendre l'estat actual de la peça i servirà per possibles futures intervencions. Ara bé, recuperar aquesta informació seria molt important per estudiar i analitzar quins vocabularis s'han emprat els darrers setanta anys.

III. Diccionaris

6. Introducció als diccionaris

7. Diccionaris multilingües sense definicions

8. Diccionaris no temàtics amb definicions

9. Diccionaris temàtics amb definicions

10. Diccionaris digitals

Aquí comença un apartat temàtic que pretén descriure els diccionaris i està compost per cinc capítols. En el capítol sis ens detindrem a descriure la interdisciplinarietat de la conservació-restauració, i en els següents descrivim els diccionaris que s'han publicat des de mitjan del segle XX en vuit idiomes i consultats en biblioteques estrangeres.

6. Introducció als diccionaris

No podíem plantejar una recerca dels vocabularis de la conservació-restauració sense detenir-nos a descriure els textos i documents que contenen aquest llenguatge especialitzat perquè "una qüestió que condiciona de manera crucial la qualitat de la recerca feta és el tractament que es fa de les fonts documentals. La qualitat en la documentació no sols es basa en la quantitat de fonts consultades, sinó també en la fiabilitat de la informació disponible que s'hi pot recollir." (Fargas, 2006: 27).

Tanmateix, en aquesta recerca no podíem incloure tota la bibliografia que s'havia publicat des dels anys setanta del segle XX i per aquest motiu vam haver d'establir uns criteris de selecció bibliogràfica, exactament els mateixos que el *Terminology Group* de l'*Institute of Conservation* (ICON), el qual en el 2002 estava compost per una decena de membres, els quals eren professionals de museus i arxius britànics. Dos membres destacats eren Charles Wilson Horie i Nicolas Eastaugh coneguts pels seus llibres sobre materials publicats per Elsevier. La missió del grup era trobar financament per poder recopilar bibliografia sobre la conservació-restauració d'obres d'art i així començar a estudiar el seu vocabulari. En el 2004 van publicar una selecció bibliogràfica anomenada *Terminology Survey* (annex 4). Aquesta recopilació es va confeccionar a través de consultes a catàlegs en línia de les principals biblioteques especialitzades. Tot seguit analitzem aquesta selecció, la qual presenta deficiències d'informació bàsica, com el lloc d'edició, etcètera.

Aquest informe ve encapçalat per l' *Art & Architecture Thesaurus* (AAT), el qual ens hi hem referit en el capítol quart. Per documentar un tractament de conservació-restauració els professionals no usen ni un thesaurus ni cap sistema de catalogació similar al que han inclòs aquí:

Art & Architectural Thesaurus, Oxford University Press, 1990.

Art & Architecture Thesaurus 2nd ed. Oxford University Press, Oxford: 1994.

The CIDOC Conceptual Reference Model (nd), CIDOC CRM
<<http://cidoc.ics.forth.gr/>>.

SPECTRUM, Museums Documentation Association,
< <http://www.mda.org.uk/stand.htm> >.

Thesaurus for graphic materials: TGM I: subject terms, TGM II: genre and physical characteristic terms Library of Congress, 1995.

Buck, R. D., "Inspecting and Describing the Condition of Art Objects" *Museum Registration Methods* American Association of Museums, 1979.

Chewning, J.A (ed.), "The art and architecture thesaurus and visual collections" *International Bulletin for Photographic Documentation of the Visual Arts* , AAT, 1984.

Moritz, Tom, *Conservation Thesaurus*, IUCN,1996.

Petersen, Toni, "Computer-aided indexing in the arts: the case for a thesaurus of art terms" *Art Libraries Journal* 6 #3, 1981, 6-11.

En el *Terminology Survey* les publicacions (en paper i en format digital) no estan ordenades per temes, per exemple trobem títols d'arquitectura com:

Das Baudenkmal : Denkmalschutz und Denkmalpflege : systematisches Fachwörterbuch = Le monument historique : protection et conservation des monuments historiques : dictionnaire spécialisé et systématique = The historic monument : protection and preservation 2., überarb. und er ed.K.G. Saur,1994.

The Penguin Dictionary of Civil Engineering, Penguin Books, 1981.

Illustrated Dictionary of Building, Construction Press, 1982.

Alcock, N.W.; Barley, M.W.; Dixon, P.W.; Meeson, R.A. (eds.), *Recording timber-framed buildings: an illustrated glossary* Council for British Archaeology, 1989.

Burden, Ernest E., *Illustrated Dictionary of Architectural Preservation: Restoration, Renovation, Rehabilitation, Reuse* McGraw-Hill, 2003. < <http://www.loc.gov/catdir/bios/mh042/2003066611.html>>.

Candee, Richard M. "House paints in colonial America: their materials, manufacture and application: Part III. Nomenclature of painters' materials available in eighteenth century America (continued) - red, blue and yellow pigments" *Color Engineering*, 1967, 32-42.

Cocke, Thomas; Findlay, Donald; Halsey, Richard; Williamson, Elizabeth (eds.), *Recording a Church: An Illustrated Glossary* 3rd rev. ed. ed. Council for British Archaeology, 1996.

Curl, James Stevens (ed.), *English Architecture. An Illustrated Glossary* David and Charles, 1977.

Fleming, John; Honour, Hugh; Pevsner, Nikolaus (eds.), *The Penguin Dictionary of Architecture*, Penguin books, 1977.

Grimmer, Anne E., *A Glossary of Historic Masonry Deterioration Problems and Preservation Treatments*, United States. National Park Service, Department of the Interior. Preservation Assistance Division, 1984.

Harris, Cyril M. (ed.), *Illustrated Dictionary of Historic Architecture* Dover publications, 1977.

Harris, John; Lever, Jill, (eds.), *Illustrated Glossary of Architecture 850-1830*, Faber and Faber, 1978.

Pendlebury, J.; Townshend, T. *An Illustrated Glossary of Architectural and Constructional Terms: For Students and Newly Qualified Planner in Practice*, 1998. < <http://www.ncl.ac.uk/guru/Working%20Papers/EWP%2035.pdf>>.

Rutter, Lynne *Glossary of Esoteric Architectural and Design Terms* (nd)

< <http://lynnerutter.com/glossary.html>>.

Ward Bucher; Christine, *Dictionary of Building Preservation, Dictionary of Building Preservation*, Madrid:1996.

barrejats amb llibres i recursos d'Internet sobre un altre tema molt extens com és el paper:

Conservation of Scrapbooks and Albums: Postprints of the Book and Paper Group joint session at the 27th Annual Meeting of the AIC, June 11, 1999, St. Louis, Missouri Book and Paper Group and Photographic Materials Group, AIC, 2000.

International glossary of technical terms for the pulp and paper industry. English, Svenska, Deutsch, Francais, Espanol, Miller Freeman Publications, 1976.

Cunha, George M. *Conservation of Library Materials: A Manual and Bibliography on the Care, Repair, and Restoration of Library Materials* Scarecrow Press, Metuchen :1967.

DePew, John N. with Lee Jones, C., *A Library, Media, and Archival Preservation Glossary ABC-CLIO*, 1992.

Kuhn, Hilde, *Wörterbuch der Handbuchbinderei und der Restaurierung: von Einbänden, Papyri, Handschriften, G...* Hettler, 1969.

Kuhn, Hilde, *Wörterbuch der Handbuchbinderei und der Restaurierung von Einbänden, Papyri, Handschriften, G...* ,1985.

Pearce-Moses, Richard, *A Glossary of Archival and Records Terminology* < <http://www.archivists.org/glossary/index.asp> >.

Roberts, Matt T.; Etherington, Don, *Bookbinding and conservation books: a dictionary of descriptive terminology* Library of Congress, Washington DC: 1982.

Walne, Peters, Evans, Frank B. & Himly, Francois J. (eds.), *Dictionary of Archival Terminology. Dictionnaire de Terminologie Archivistique*, K.G. Saur, 1984.

Convé destacar que el *Terminology Survey* no només no segueix cap classificació temàtica, sinó que no destrien entre temes molt extensos al costat de temes minoritaris i específics:

Baynes-Cope, A. D. “The Study and Conservation of Globes”, *Internationale Coronelli-Gesellschaft*, 1985.

Earnshaw, Pat, *A Dictionary of Lace*, Shire Publications, 1982.

Limb, Mark, *Air Filtration and Ventilation Glossary* (nd).

Swann, June, “Towards a standard shoe glossary” *Recent Research in Archaeological Footwear*. Association of Archaeological Illustrators & Surveyors, Technical Paper 8 Friendship-Taylor, Association of Archaeological Illustrators & Surveyors, 1987, 47-49.

Finalment, hi trobem molts diccionaris multilingües:

Elsevier's Dictionary of Building Tools and Materials. English/ American, French, Spanish, Dutch, German Chaballe, L.Y., Vandenberghe, J.-P., (eds.) Elsevier Science Publishers, 1982.

Elsevier's Dictionary of Metal Finishing and Corrosion in Five Languages, English French Italian Dutch and German, Elsevier, 1971.

Elsevier's Dictionary of Metallurgy and Metal Working in Six Languages: English/ American, French, Spanish, Italian, Dutch and German, Elsevier, 1978.

Elsevier's Wood Dictionary in Seven Languages. Vol. 3: Research, Manufacture, Utilization, Elsevier, 1968.

Elsevier's Wood Dictionary in Seven Languages. Vol. 2: Production, Transport, Trade Boerhave Beekman, W. (comp.) Elsevier, 1976.

Glossary of Painting Conservation Terms and Equivalent in French, German, Danish, Swedish, Flemish, Italian, Dutch, Portuguese, Spanish, Norwegian, ICCROM (n.d.)

Leather technical glossary in six languages. Glossaire du cuir en six langues, Eduard Röther, 1976.

Textile Dictionary English/American, French, German, Spanish, Elsevier, 1979.

Bednarik, Robert G. (ed.), *Rock art glossary: a multilingual dictionary*, Brepols, 2003.

Cabetas, C. M., & Martinez, L. R. *Diccionario técnico Akal de conservación y restauración de bienes culturales Español-Alemán-Inglés-Italiano-Francés* Akal, 2003, 1128pp.

Cloonan, Michèle Valerie (ed.) *Early Bindings in Paper: A Brief History of European Hand-made Paper-covered Books with a Multilingual Glossary*, Mansell, 1991.

Crespo Nogueira, Carmen, *Glossary of Basic Archival and Library Conservation Terms: English, with equivalents in Spanish, German, Italian, French and Russian*, K.G. Saur, 1988.

Kurth, A. (ed.), *Multilingual Glossary of Terms Used in Wood Anatomy*, Forstliche versuchswesen, 1964.

Si ens llegim la bibliografia sencera ens adonem que tots els temes que han inclòs interessen als professionals de la conservació-restauració d'obres d'art. Per contra, considerem que no es pot fer un estudi exhaustiu de les fonts bibliogràfiques i dels seus vocabularis sense una classificació i una criva temàtica. Com veurem en el capítol vuitè, aquesta extensió i diversitat temàtica fan inviable un estudi rigorós.

Les coincidències entre aquest informe del *Terminology Group* i la selecció bibliogràfica d'aquesta tesi doctoral són tres. Per un costat, vam incloure aquests dos títols. Els quals analitzarem en els capítols 8 i 9.

Phillimore, Elizabeth, *A glossary of terms useful in conservation. with a supplement on reporting the condition of antiquities* Canadian Museums Association, 1976.

Xarrié, Mireia, *Glossary of Conservation, Vols I, II, & III*, Balaam, Barcelona: 2005.

En segon lloc, coincidim amb l'ICON en considerar que els diccionaris multilingües també s'havien d'estudiar. I finalment, compartim el criteri d'haver escollit diccionaris per elaborar un *corpus* de textos a analitzar. Potser el *Terminology Group* es van guiar per un esperit pragmàtic. En el nostre cas, el criteri fou determinat per l'experiència acumulada en l'elaboració de la col·lecció *Glossary of art conservation*, perquè havíem consultat 1107 textos i sabíem que necessitàvem tenir un criteri per seleccionar la bibliografia.

Ara bé, les divergències a l'hora de crear un *corpus* de textos són força grans. Aquest grup va escollir dos temes, que des del nostre punt de vista massa extensos i que mereixerien un estudi detallat a part. Ens referim a l'arquitectura i al paper, nosaltres vam descartar el primer i vam seleccionar alguns diccionaris sobre el segon.

Un altre tret distintiu és la diversitat lingüística, en el *Terminology Survey* van escollir majoritàriament publicacions escrites en anglès. En canvi, nosaltres volíem reflectir la

riquesa lingüística d'aquesta disciplina plena de textos escrits en francès, italià, castellà, etcètera.

Els van elaborar una bibliografia consultada només a través de catàlegs en línia de biblioteques. Segurament, per aquest motiu manca informació bibliogràfica bàsica, com el nom de l'editorial o el lloc en es publicà. Contràriament, nosaltres vam anar a cercar a les biblioteques els textos per consultar-los. Ja que consideràvem indispensable conèixer els llibres i no deixar-nos guiar pels catàlegs en línia. D'aquesta manera, vam descartar molta bibliografia. Un cas concret seria el llibre de L. Marino *Dizionario di restauro archeologico*, el qual malgrat el títol no hi vam llegir cap terme sobre conservació-restauració.

En definitiva, la conjuntura econòmica d'aquests darrers anys no ha permès que molts projectes d'investigació promoguts des de institucions internacionals com el *Terminology Group de l'Institute of Conservation*, obtinguessin finançament. D'aquesta manera des del 2004 l'activitat i recerca d'aquest grup s'ha limitat a la publicació del *Terminology Survey*.

Des del principi, el nostre interès fou incloure tota la bibliografia escrita en altres idomes; a part de l'anglès; però ens vam adonar que topàvem amb un obstacle. El textos que ens interessaven estaven localitzats en diverses biblioteques europees i americanes. Òbviament, calia replantejar les prioritats i els objectius. Llavors vam optar per centrar-nos en els diccionaris i glossaris sobre conservació-restauració que s'havien escrit en anglès, alemany, castellà, francès, italià, català i neerlandès.

Un tret característic d'aquesta disciplina és que els primers textos especialitzats van aparèixer després dels anys cinquanta del segle XX. Tal i com hem comentat en capítols anteriors, quan es fundà l' *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCRROM) i progressivament aquesta disciplina entrà en les universitats i les escoles. Malgrat que es tracti d'un període relativament en curt en la història. Com succeeix en la museologia, la conservació-restauració comparteix el problema de la seva extensa diversitat temàtica. Tanmateix, si ens preguntem quines són les matèries i els temes que interessin als conservadors-restauradors, haurem de respondre que tots els

temes relacionats amb la història de l'art, les tècniques artístiques i els materials artístics. Potser, per aquest motiu és una disciplina que ha desenvolupat moltes especialitats. Per contra, estudiar tota aquesta bibliografia, no només s'allunya de l'objectiu d'aquesta investigació, sinó que excediria de molt els propòsits i les finalitats d'aquest treball. Tots aquests factors ens remetent a la dificultat per accedir als textos.

La bibliografia de la conservació-restauració d'obres d'art es basa majoritàriament en documents sobre paper i no en documents electrònics. Des del punt de vista de les ciències de la informació sembla incomprendible que els textos no es trobin a Internet, i ocorre el mateix amb disciplines més prolífiques com la lingüística on s'ha publicat molt en revistes electròniques. Conseqüentment, els documents es poden consultar amb facilitat i comoditat. Sense cap dubte, el nostre àmbit de coneixement, la conservació-restauració, li queda molt camí per fer, la manca de producció literària, la poca presència a la xarxa, l'aïlla encara més.

El fet, que per consultar textos sobre conservació-restauració calgui desplaçar fins a una biblioteca a l'estranger, no contribueix a fer créixer les investigacions en aquest tema. Sobretot, si comparem la situació respecte disciplines molt prolífiques com la història de l'art, la química i la física. El fet és que hi ha molta bibliografia sobre els materials que constitueixen les obres d'art a Internet, però en canvi, no trobem textos electrònics sobre conservació-restauració. Així doncs, els llibres sobre tècniques pictòriques; freqüentment, edicions limitades; no traduïdes; a vegades exemplars únics; els trobem localitzats a biblioteques especialitzades d'Europa i Amèrica.

Des de finals del segle XX la Comunitat Europea ha esponsoritzat varis projectes terminològics. Principalment, han estat universitats, escoles i centres de conservació-restauració europeus, les que han participat escrivint diccionaris i bases de dades sobre un tema específic, com per exemple la conservació de la pintura mural, o bé diccionaris generals com el *Conservation Dictionary* del 2001.

Tots aquests projectes tenen un denominador comú: el difícil accés a la informació més bàsica i essencial sobre el projecte. Aquest fet, òbviament, dificulta molt el seu estudi. Per exemple, en el cas concret del diccionari *Narcisse*, quan llegim els articles publicats en

congressos de l'ICOM-CC descrivint-lo, i després ho comparem amb els resultats obtinguts. Inevitablement, ens adonem que no coincideixen les premisses inicials; la declaració d'intencions; amb el resultat final. I així succeeix, repetidament amb el Projecte *Argos* (1999), on el nom del diccionari no coincideix amb el del projecte. No és lògic que per estudiar-lo calgui cercar-lo per un altre nom: *Glossario delle tecniche pittoriche e del restauro*. Per relacionar el Projecte *Cristal* (2001-6) amb els seus diccionaris vam necessitar contactar directament amb la institució, perquè a través dels articles llegits no ens quedava clar com es titulaven, tampoc sabíem com localitzar-los. Finalment, vam esbrinar que aquest projecte havia estat coordinat des d'Itàlia per la *Fondazione Secco-Suardo*, i com en els altres casos el nom del projecte no corresponia al nom del diccionari. Per tant, amb el Projecte *Cristal* s'havia escrit el diccionari *Pittura murale: proposta per un glossario* (2001) i *Petit glossaire à l'usage du conservateur-restaurateur de sculpture / Beknopt glossarium voor de conservator-restaurator van beeldhouwwer* (2006). Aquest coordinat des de Bèlgica, per l'*Institut Royal du Patrimoine Artistique* de Brusel·les.

Així doncs, malgrat els possibles equívocs, cronològicament el primer projecte sobre aquest vocabulari esponsoritzat i participat per institucions europees, fou el projecte *Narcisse* en el 1993. Anys més tard, naixia el projecte *Argos* (1999) i en el 2001 el projecte anomenat *Conservation Dictionary*. Aquest últim participat per institucions angleses, alemanyes, franceses, italianes, holandeses i gregues. El ja esmentat projecte *Cristal* s'inicià en el 2001 i es va concloure en el 2006. Més recentment no hem localitzat cap altra projecte terminològic europeu.

Alguns d'aquest projectes tenen només una versió en CD i d'altres en paper. La nostra selecció l'hem ordenat en: diccionaris multilingües sense definicions; diccionaris no temàtics amb definicions; diccionaris temàtics amb definicions i finalment, diccionaris digitals.

7. Dictionaris multilingües sense definicions

Una altra particularitat de la conservació-restauració d'art és que s'ha desenvolupat en un entorn internacional. Per tant, els dictionaris multilingües són molt preuats. Tanmateix, els dictionaris

publicats en paper i analitzats en aquesta tesi, tampoc són capaços de donar resposta a les necessitats dels professionals. En primer lloc, perquè inclouen poques llengües. En segon lloc, en un context global els dictionaris publicats en paper haurien de ser una eina de fàcil accés, és dir, en línia. Finalment, aquests dictionaris multilingües ajuden a traduir; i en el context europeu és necessari per facilitar la feina de documentació.

Les principals fonts bibliogràfiques de la conservació-restauració d'obres d'art durant dècades han estat escrites en anglès i italià, però també en trobem en francès, alemany, neerlandès, castellà i català. Precisament aquesta diversitat lingüística contribueix a incrementar la dificultat, la complexitat i pot provocar confusions perquè els seus termes poden designar idees molt diferents segons el seu context: context temàtic i context lingüístic.

Si ens fixem en la bibliografia que interessa a un conservador-restaurador ens adonem que l'anglès a Europa, no és tant omnipresent, perquè cada centre publica en el seu idioma.

En els darrers anys, els països asiàtics com la Xina, el Japó, l'Índia i Corea han inaugurat centres de conservació-restauració d'obres d'art. Per tant, un dictionari multilingüe en aquests idiomes serà necessari.

En altres paraules, els professionals d'aquesta professió estan avessats a consultar constantment dictionaris multilingües que els permet traduir i fer comprensible la lectura dels textos especialitzats.

Ara bé, aquests dictionaris multilingües; publicats sobre paper i que analitzem a continuació; no són capaços de donar resposta a les necessitats dels seus usuaris. Com ja hem constatat anteriorment, per un costat, inclouen poques llengües i en un context internacional i global cal un dictionari multilingüe que compti amb les llengües asiàtiques i ampliï el ventall de les llengües europees. I per l'altre, es treballa i consulta amb més rapidesa un dictionari en

línia. Per això, en el capítol 10 descrivim el diccionari multilingüe TermDoc consultable a través d'Internet.

Cronològicament ens trobem amb quatre diccionaris, el primer i tercer ni tan sols són llibres sinó fotocòpies grapades, sense definicions, simplement llistats de termes amb els seus equivalents als altres idiomes. *Degradation, conservation et restauration de l'oeuvre d'art II*, no és un diccionari sinó un manual que conté un diccionari multilingüe al final del llibre, com si fos un annex, conté un miler de termes sense definicions, mostra els equivalents en francès, alemany, anglès i neerlandès. En canvi, *Diccionario técnico Akal de conservación y restauración de bienes culturales: Español, Alemán, Inglés, Italiano, Francés* publicat en el 2003, és el primer i únic diccionari multilingüe publicat en paper, en aquests cinc idiomes, amb més de 10,000 termes, per tant, és alhora l'obra més completa que mai s'ha editat.

Lourdes Rico Martínez és la promotora d'aquest projecte que neix durant la seva estada en el Doerner Institut de Munich (1995), allà començà a anotar termes tècnics en castellà i alemany. Uns anys més tard trobà col.laboradors per afegir-hi altres idiomes: primer l'anglès amb la col.laboració de Celia Martínez, Annette King, Barbara Kühnen, Renate Poggendorf i Nick Dorman i després el francès i l'italià amb l'ajut de l'Anna Lugas, Guy Devereux, Sophie Small, Michel Hebrard i Amparo Bartolomé. Tota la feina es feu a través del correu electrònic, sempre traduïnt del castellà als altres quatre idiomes. Quan usem el diccionari trobem molts errors d'equivalència, és a dir, si cerquem, per exemple, un terme del francès a l'alemany trobarem resultats diferents si ho fem a l'inversa. Així succeeix amb els altres idiomes i això ho podem evidenciar quan introduïm els termes d'aquest llibre a una base de dades. Realment van elaborar aquest diccionari a través del correu electrònic. Tal i com deien les autors en la seva introducció.

Glossary of painting conservation terms and equivalents in French, German, Danish, Swedish, Flemish, Italian, Dutch, Portuguese, Spanish, Norwegian. (Sense data d'edició)
Roma: ICCROM.

Glossary of painting conservation terms and equivalents in French, German, Danish, Swedish, Flemish, Italian, Dutch, Portuguese, Spanish, Norwegian és un dossier on no hi apareix cap dada bibliogràfica (data, autors etc.) no sembla ser escrit amb ordinador. Conté

cent vint-i-cinc termes dels quals no tots vénen acompanyats per una definició ni pel seu equivalent en francès, alemany, danès, suec, italià, neerlandès, portuguès, espanyol i noruec. És com un esbós de diccionari perquè no és homogeni, però és una bona idea incloure un diccionari multilingüe.

Dowel:

A pin or wood or metal set into holes at right angles to the edges of the two joined pieces of wood.

Marijnissen, Roger H. (1967). *Degradation, conservation et restauration de l'oeuvre d'art II*. Bruxelles: Editions Arcade.

Rajer, Anton; Rua, Carlos; Freitas, Adelma Maria (1993.) *Trilingual glossary of restoration, conservation, and preservation of cultural heritage = Glossário trilingüe de restauração, conservação, e preservação de bens culturais = Glosario trilingual de restauración, conservación, y preservación de bienes culturales*. Madison: Publicat pels autors.

Es tracta d'un diccionari multilingüe anglès, portuguès i espanyol, té cinquanta-vuit pàgines i l'aspecte d'una llibreta.

Rico Martínez, Lourdes (ed.) (2003). *Diccionario técnico Akal de conservación y restauración de bienes culturales: Español, Alemán, Inglés, Italiano, Francés*. Madrid: Akal.

Diccionario técnico Akal de conservación y restauración de bienes culturales : Español, Alemán, Inglés, Italiano, Francés (2003) té més de 10,000 termes relacionats amb la conservació i restauració de pintura, paper, fotografia, escultura, arqueologia, vidre, ceràmica, teixits, metalls, mobles, pedra i un ampli ventall de matèries vinculades com l'arquitectura, l'arqueologia, l'art, l'analítica aplicada a les obres d'art, arxius, biblioteques, biologia, botànica, ceràmica, fusteria, electricitat, embalatge i transport d'obres d'art, enquadernació, física, gravat, impressió, òptica, pigments, química, seguretat, tècniques artístiques i zoologia. Les abreviacions ens mostren més exactament totes les temàtiques que inclou aquest diccionari: “Albañilería, archivos, análisis, arquitectura, arqueología, arte, bibliotecas, biología, botánica, cerámica, conservación, conservación fotográfica, conservación pintura, dibujo, digitalización, documentación, dorado, ebanistería,

electricidad, embalaje, encuadernación, escultura, estadística, estampación, estratigrafía, fabricación papel, física, fotografía, fotomecánica, fundición, grabado, historia, iluminación, impresión, informática, joyería, láser, libro, lienzo, limpieza, litografía, madera, marcos, metal, microscopio, mineral, mortero, mueble, óptica, papel, patrimonio, piedra, pigmentos, pintura, porcelana, química, restauración , tabla, técnica, técnica artística, temperatura, textil, tipografía, transporte, vidrio”.

8. Diccionaris no temàtics amb definicions

Quan parlem de *diccionaris no temàtics amb definicions* ens estem referint a uns diccionaris amb termes i conceptes amb una varietat temàtica, és a dir, aquests tant es poden referir a la conservació-restauració de la ceràmica o la pintura, com es refereixen a materials pictòrics, per exemple. D'aquesta manera vam establir un criteri de selecció bibliogràfica i un cop ordenats els podíem analitzar. En canvi, la selecció bibliogràfica del *Terminology Group* anomenada *Terminology Survey* no segueix cap classificació.

En aquest apartat examinarem aquests diccionaris i començem amb un llistat ordenats alfabèticament pels autors:

Argyropoulos, Vasilike (ed.) (2001). *Conservation Dictionary*. Athens: P.K. Net informatics.

Calvo, Ana (1997). *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Giannini, Cristina; Rani, Roberta (2000). *Dizionario del restauro*. Firenze: Nardini.

Phillimore, Elizabeth (1976). *Glossary of terms useful in conservation*. Ottawa: Canadian Museums Association.

Xarrié, Mireia (2005). *Glossary of conservation I*. Barcelona: Balaam.

Xarrié, Mireia (2006). *Glossary of art conservation II*. Barcelona: Balaam.

Xarrié, Mireia (2006). *Glossary of art conservation III*. Barcelona: Balaam.

Xarrié, Mireia (2008). *Diccionario de conservación y restauración de obras de arte I (A-Z)*. Barcelona: Balaam.

Però cronològicament ens trobem amb el *Glossary of terms useful in conservation* d'Elizabeth Phillimore, el qual és el primer que es va publicar en el 1976 i el vam consultar a la biblioteca d'història de l'art de la Universitat de Califòrnia a Los Angeles (UCLA).

Es tracta, d' una recopilació feta per Elizabeth Phillimore, del Royal Ontario Museum publicat per la Canadian Museums Association, amb cent noranta-vuit termes descrits en trenta pàgines sobre conservació-restauració de ceràmica, pintura, metalls, vidre, fusta, mobles, teixits i esmalts. No hi ha bibliografia i un exemple dels termes descrits seria:

Grime: Dirt of any kind. It may be on the surface of an object or buried under a surface coating. On the surface coating, it is usually called "surface grime".

En el 1997 l'editorial Serbal publicava el llibre d'Ana Calvo *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos*. El qual és el primer diccionari sobre aquesta disciplina publicat en castellà (1997). Tanmateix el títol ens planteja un primer dilema o esclatxa sobre el nostre criteri de selecció bibliogràfica. Realment més que un diccionari aquest llibre és una enciclopèdia perquè més que definicions surten explicacions molt extenses. No obstant això és un llibre de referència en castellà i calia referenciar-lo.

De fet l'autora, Ana Calvo, professora de l'*Escuela Superior de Conservación Restauración de Bienes Culturales* de Madrid, s'inspirà i copià literalment una gran part del llibre *Painting materials. A short encyclopaedia* (primera edició del 1942) la qual és una obra de referència en el món anglosaxó, pel seu contingut (principalment materials) i perquè els seus autors Rutherford J. Gettens i George L. Stout són pioners en la investigació de les obres d'art a partir dels anys quaranta en el *Fogg Museum of Art*, de la Universitat de Harvard i en el *Isabella Stewart Gardner Museum* de Boston. En el darrer capítol tornarem a referir-nos a *Painting materials. A short encyclopaedia*.

Aquest llibre conté vuit-cents cinquanta-sis termes ordenats de la A a la Z. Les definicions no tenen una forma homogènia, unes són breus i d'altres s'extenen com una enciclopèdia. Tanmateix, fent una primera lectura d'aquest llibre notarem que l'estil narratiu és desigual, segurament perquè un percentatge molt gran d'aquest llibre està copiat, sense citar la font, d'altres autors. La bibliografia és molt extensa però hi ha tants errors que dubtem que els

llibres referenciats hagin estat mai consultats. Un exemple de com l'autora tracta el terme *vidre*:

Vidrio:

Materia resultante (silicio) de la fusión de una mezcla de óxidos, como los de silicio y boro, y bases, como la sosa, potasa, cal, alúmina, litargirio, que son vitrificantes, fundentes y estabilizantes. Es transparente y puede ser coloreado por la adición de óxidos metálicos (cobalto, cobre y hierro). Su ductilidad en caliente permite darle diferentes formas. Las técnicas fundamentales del trabajo del vidrio son el moldeado y el soplado. Tradicionalmente se atribuye su invención a los fenicios, y se conservan gran cantidad de vidrios romanos. Posteriormente tendrá un gran desarrollo en el siglo XVIII creándose importantes manufacturas, que han perdurado hasta la actualidad. El esmalte es un vidrio de plomo con un óxido metilico que le da el color o le hace opaco. La estabilidad del vidrio depende de su manufactura y de la proporción de sus ingredientes. Un exceso de cal tiende a favorecer la desvitrificación, que se manifiesta con cierta opacidad, y un exceso de sosa vuelve al vidrio sensible al agua. La descomposición del vidrio va generalmente acompañada de la liberación de álcalis, que son higroscópicos y absorben humedad y dióxido de carbono de la atmósfera, formando una película opaca y frágil; u ocasionando la formación de gotas que lo descomponen ("vidrio que flora o suda"). Por ello deben conservarse en sitio seco. El agua es un importante factor de descomposición del vidrio. Es sensible al ataque biológico y de microorganismos por las capas que pueden presentarse encima, producto de su enterramiento, siendo apreciable, en algunos casos, su extensión a través de las grietas por debajo de la superficie. Las sales superficiales se pueden tratar mecánicamente con lápiz de fibra de vidrio, con EDTA, por medio de pastas de sepiolita o carboximetilcellulosa. El peróxido de hidrógeno se puede emplear para limpiar manchas orgánicas, en la disolución indicada para el caso. También se usan ácidos inorgánicos, disolventes orgánicos, y biocidas. Los vidrios rotos son difíciles de reparar. No todos los adhesivos son efectivos y, además, lo delgado de su capa y su transparencia hace que su empleo deba ser muy controlado para no manchar. Se emplean resinas acrílicas, y epoxi tratadas para que no amarilleen, silanos y poliésteres.

Un dels projectes terminològics més importants és el *Conservation Dictionary* (2001), el qual hem anomenat anteriorment en l'apartat de projectes esponsoritzats per la Comunitat Europea.

Com dèiem, a partir dels anys noranta del segle XX la Comunitat Europea fomentà varis projectes terminològics participats per universitats, escoles i centres de conservació-restauració europeus. Des de la nostra perspectiva, el considerem el projecte europeu més ambiciós i complert. S'inicià en el 1999 amb la participació de la Universitat de Manchester, Regne Unit ; *Fachhochschule für Technik und Wirtschaft* (FHTW, Berlín, Alemanya), *Instituut Collectie Nederland* (ICN, Amsterdam, Països Baixos), *Institute of Art and Design* EVTEK (Vantaa, Finlàndia). Amb el suport tecnològic de l'empresa grega P.K. Net Informatics i coordinat pel Dr. George Panagiaris i el Dr. Vasilike Argyropoulos del *Technological Educational Institution* (T.E.I. Atenes, Grècia).

Es tracta, d'un diccionari multilingüe en anglès, alemany, neerlandès, francès, italià, grec i finès, amb tres mil quaranta-un termes i definicions curtes. Tanmateix, s'edità en CD i per això en molts catàlegs de biblioteques no apareix. El Dr. Matthias Knaut de la *Fachhochschule für Technik und Wirtschaft* de Berlín; mencionat anteriorment en el capítol 5; explicava en el seu article: *Conservation dictionary: ein multimediales-multilinguales Lexikon für Fachterminologie in der Konservierung-Restaurierung von Kulturgut* (2001); que l'anglès s'utilitzà com a *Lingua franca*, és a dir, es raonaven les definicions en anglès i després es traduïen als altres idiomes.

La seva base de dades està organitzada per temes i categories. Aquest és el punt fort d'aquest diccionari, és clar que el seu format de base de dades ho permetia. Per un altre costat, el punt feble és que hi ha definicions copiades d'altres autors, no es cita cap font i tampoc s'ha inclòs una bibliografia. Aquests són els temes i les categories de la base de dades del diccionari: *Architecture, Analysis, Metals, Animal materials, Collection management, Audio-visual, Deterioration, Ceramics and glass, Collection management, Collection management, Profession, Conservation tool, Conservation material, Trade mark, Conservation material, Trade mark, Ceramics and glass, Conservation tool, Deterioration, Documentation, Acronym, Collection management, Conservation material, Painted surfaces, Deterioration, Photographic, Deterioration, Analysis, Profession, Painted*

surfaces, Photographic, Photographic, Plant materials, Paper, archives and books, Deterioration, Stone, Painted surfaces, Synthetics, Textile, Textile, Treatment.

I aquest seria un exemple de la definició del terme Swelling i els seus equivalents als altres idiomes:

Swelling

Swelling is the vertical expansion of a colloid due to the incorporation of a liquid. It is used to create images in a variety of processes, like carbon transfer and carbro, dye transfer, oil and bromoil, or Technicolor.

Quellen

Quellen ist das vertikale Ausdehnen eine Kolloids durch Einlagerung von Flüssigkeit. Es wird in einer Vielzahl von Verfahren zur Bildherstellung genutzt, so z. B. im Pigment- und Carbrodruck, Farbstoffübertragung, Öl- und Bromöldruck oder Technicolor.

Zwelling

Zwelling is de verticale uitzetting van een colloïde door het opnemen van een vloeistof. Het wordt toegepast om beeld te vormen in een aantal procédés zoals kool- en carbrodruk, kleurstofoverdracht, olie- en broomoliedruk en Technicolor.

Gonflement

Le gonflement est l'expansion verticale d'un colloïde dû à l'incorporation d'un liquide. De nombreux procédés emploient cette technique pour créer des images: comme la copie sur papier charbon, le procédé carbro, le transfert hydrotypique, l'oléobromie, le transfert à l'huile et le technicolor.

Rigonfiamento

Il rigonfiamento è l' espansione verticale di un colloide dovuta all' assorbimento di liquido. Viene usato per creare immagini in numerosi processi, come transfer a carbone, processo carbografico, transfer di colore, olio o bromolio, Technicolor.

El *Dizionario del restauro* (2000) és el primer i únic diccionari escrit en italià. Una de les autores és la Cristina Giannini, anteriorment hem anomenat el seu llibre *Lessico del restauro* (1992). Els gairebé mil quatre-cents termes tenen definicions breus, que prioritzen la simplicitat tal i com ho diuen en la introducció. No hi ha ni notes a peu de pàgina ni bibliografia: “Le fonti selezionate sono quelle che meglio potevano venir associate al concetto di manuale: il *Libro dell'Arte* di Cennino Cennini, *Le Vite* di Giorgio Vasari (con il riferimento all'edizione del 1568), il *Vocabulario toscano dell'arte del disegno*⁴(4) di Filippo Baldinucci- un dizionario appunto, sia pure scritto da uno squisito conoscitore-, quello della Crusca e, per il XIX secolo, due testi ormai classici per chi si occupi di restauro, il *Manuale del pittore restauratore* di Ulisse Forni e *Il Restauratore di dipinti* di Giovanni Secco Suardo.” (Giannini, Rani, 2000: 12)

Scaglia:

Tipo di tela spinata con armatura diagonale, utilizzata a Venezia nel XV e XVI secolo.

Glossary of art conservation I, II, III Mireia Xarrié (2005- 2006), és la recopilació de cinc-cents termes acompanyats per les definicions que han escrit reconeguts autors internacionals en anglès, francès, alemany, italià i castellà.

L'originalitat d'aquesta col.lecció és haver ordenat cronològicament les definicions, citar bé les fonts i traduir a l'anglès tot el material escrit en altres idiomes. Uns dels punts febles és que cada volum està organitzat de la A a la Z i per cercar un terme cal consultar l'índex general. En el capítol onze analitzem amb profunditat aquest projecte terminològic.

⁴ El *Vocabulario toscano* l'he localitzat a la biblioteca de l'Instituto Patrimonio Histórico Español, encara no l'he consultat mai, els altres quatre no contenen definicions, podria ser que les autores haguessin transcrit literalment les definicions d'aquest vocabulari del segle XVII. MDA congrés també el citen, recuperar.

9. Diccionaris temàtics amb definicions

Pintura mural

Pittura murale: proposta per un glossario (2001) pertany al projecte europeu CRISTAL (Conservation Restoration Institutions for Scientific Terminology dedicated to Art Learning network) i els co-autors són l'Associazione Giovanni Secco Suardo i l'Istituto Centrale per il Restauro. Es tracta, de dos-cents trenta-sis termes acompanyats per definicions sobre restauració de pintura mural en italià, té una bibliografia amb cent quinze títols dels quals, com diuen els autors en la introducció, només han consultat la bibliografia italiana. També hi ha un índex general per localitzar els termes. Això és molt necessari perquè aquest diccionari és un carpesà sense enquadrar, i les fitxes es desordenen amb molta facilitat.

Reintegrazione pittorica:

Intervento teso a ricostituire , quando possibile, per mezzo di ritocchi, la continuità figurativa e/o cromatica di un'opera lacunosa; i ritocchi sono limitati all'estensione delle lacune.

Escultura

Petit glossaire à l'usage du conservateur-restaurateur de sculpture / Beknopt glossarium voor de conservator-restaurator van beeldhouwwer (2006) també forma part del projecte CRISTAL i el van escriure a l'*Institut Royal du Patrimoine Artistique* de Brusel·les. Aquest diccionari bilingüe⁵ conté gairebé quatre-cents termes amb definicions sobre la conservació-restauració de l'escultura policromada prioritzant la informació sobre la tècnica artística i els aspectes físico-químics.

Pourriture:

Dégradation des propriétés d'un matériau organique, résultant d'une infection par des champignons (pourriture cubique, pourriture sèche, pourriture molle).

Paper

Des del nostre punt de vista, el paper és un tema molt important, ha produït molts textos, suficients com per fer-ne un llibre. En l'elaboració d'aquesta recerca teníem el dilema d'incloure'l o no. Per un costat teníem molts textos localitzats i per això volíem dedicar-li el

⁵ En la introducció (tant en la versió francesa com la neerlandesa) anomenen els projectes de la Getty i els meus diccionaris. Adjunto fotocòpia d'aquesta introducció en francès.

temps que es mereixia. Però per l'altre costat, vam considerar que l'objectiu d'aquesta Tesi no era estudiar la conservació-restauració de paper. Finalment, comentem a continuació alguns títols.

Bookbinding and the Conservation of Books. A Dictionary of Descriptive Terminology fou publicat en paper en el 1982. Walter Henry del *Preservation Department Libraries*, Stanford University, amb el permís dels autors el digitalitzà i des del 1994 l'ha anat actualitzant i augmentant. La versió digital té més de cinc mil termes amb definicions sobre enquadernació, el llibre com objecte i els materials que el constitueixen.

Mordant:

A compound, such as a salt or hydroxide of chromium, iron, aluminum, or tin, used to fix a dye in or on a substance, such as a fabric, leather, or paper, by combining with the dye to form an insoluble compound.

Restauro dei documenti di archivio: dizionarietto dei termini (1999) conté cinc-cents cinquanta-set termes i definicions sobre materials i conceptes d'intervenció conservativa. Amb bibliografia italiana i rescatant termes tradicionals. Els experts en la conservació-restauració de paper podran valorar: "Nel dizionario è possibile riscontrare alcune omonimie lessicale con termini archivistici ma che assumono nel linguaggio del restauro conservativo significati diversi; è questo il caso, solo per citare alcuni esempi, di termini quali fascicolo-fascicolazione-busta-cassa- ecc." (Prosperi, 1999: 11). L'autora va prioritzar els termes sobre la metodologia d'intervenció, l'instrumental i els materials que constitueixen el document.

Alone:

Zona sfumata che si forma sui supporti in conseguenza di macchie o di scioglimento del colore o degli inchiostri. Per le operazioni di rimozione degli aloni.

Dictionnaire du bibliophile: conservation, restauration, état des livres anciens (2007) és un article on l'autor ha escrit un llistat amb cinquanta-nou termes i definicions que s'utilitzen per conservar-restaurar llibres antics.

Ais: Planchette de bois constituant le plat d'une reliure (époques médiévale ou Renaissance) et servant, éventuellement, de support à une couverture de peau. Sur les plats de bois anciens, les fentes sont fréquentes.

Pintura

Narcisse (Network of Art Research Computer Image Systems in Europe) és un projecte europeu. La versió en paper es subtitula "Glossari multilingüe" i fou publicat en el 1993. En canvi, la versió en CD es diu "Art-Ciència". Finalment, hi ha una pàgina web on s'explica el projecte, el qual fou creat i impulsat des del *Laboratoire de recherche des musées de France* en el 1989. L'objectiu era crear un diccionari multilingüe que ajudés i facilités la consulta a un banc d'imatges de pintura que s'estava creant. Setze institucions europees i una americana són les responsables de les cent-cinquanta definicions en francès, portuguès, alemany, italià, anglès, castellà, danès i català.

Brocat aplicat:

Decoració modelada a partir de materials diversos, sovint daurats i pintats, aplicada sobre una obra, formant motius repetitius en relleu. Aquesta tècnica d'ornamentació fou perfeccionada a Alemanya en el segle XIV.

A tall de conclusió, podem afirmar que tots aquests vocabularis, tal i com estan concebuts tenen moltes mancances. Tant si tenen una estructura general com temàtica. Els diccionaris generals permeten incloure un ventall temàtic ampli que exemplifica la riquesa d'aquesta disciplina. Però alhora, aquesta diversitat, és un desavantatge perquè al no especificar el context temàtic, poden fer augmentar les confusions (per exemple, el terme *sgraffito* té connotacions diferents si el situem en un context de pintura mural o bé de ceràmica). Els diccionaris temàtics descrits, ofereixen una bona contextualització, eviten equívocs, però en la majoria dels casos contenen pocs termes. Per tant, podríem afirmar que no poden representar completament el coneixement d'una especialitat (per exemple, en el diccionari *Pittura murale: proposta per un glossario*, hi trobem dos-cents trenta-sis termes). Per una banda, molts d'aquests diccionaris no reflecteixen la complexitat lingüística europea. El que podria considerar-se un empobriment lingüístic, ens condueix a la següent paradoxa: aquest fet ajuda a preservar i alhora evidenciar les divergències conceptuals d'aquesta disciplina. Com hem vist, la conservació-restauració, històricament, presenta una divergència conceptual entre la tradició anglosaxona i la romànica.

10. Diccionaris digitals

En aquest capítol ens volem detenir a descriure dos projectes digitals, ens referim al diccionari multilingüe TermDoc, que ve a ser una continuació del treball iniciat amb els diccionaris *Glossary of Art conservation* i la enciclopèdia nord-americana sobre materials anomenada *Conservation and Art Material Encyclopedia Online*.

TermDoc

TermDoc (2010-2012) fou el primer diccionari multilingüe en línia (Internet) i de lliure accés sobre conservació-restauració. Aquesta eina permetia traduir termes de l'anglès; i viceversa; al català, castellà, alemany, francès, neerlandès i italià. Com hem anat repetint al llarg d'aquesta recerca, els diccionaris multilingües són especialment útils pels conservadors-restauradors per ajudar-los a traduir i a documentar.

Inicialment, havia de ser un projecte que trobés col.laboracions amb institucions europees, amb la finalitat de millorar-lo. Malauradament, malgrat l'interès de moltes institucions, semblava molt difícil trobar finançament europeu i per tant que aquest projecte creixés i millorés. Per exemple, la professora Ainhoa Rodríguez de la Universitat del País Basc em contactà perquè el professor Narayan Khandekar, de la Universitat de Harvard, li havia fet conèixer el diccionari TermDoc.

A tall de conclusió, en el segle XXI les tecnologies de la informació i comunicació ens permeten accedir a molta informació i en conservació-restauració era necessari un diccionari multilingüe, que fos consultable a Internet, que ajudés a traduir i així facilitar no només la comunicació entre professionals d'arreu del món, sinó també permetés recuperar informació escrita en altres idiomes. Finalment, que permetés l'actualització i la modificació de les dades de manera molt més eficaç, que no pas l'edició en paper.

Conservation and Art Material Encyclopedia Online

Al llarg d'aquesta tesi hem descrit la importància que tenen els materials pels conservadors-restauradors d'obres d'arts. En els capítols de contextualització explicitàvem l'interès de la

conservació-restauració per la matèria i els materials, com una de les seves prioritats, perquè aquesta disciplina, a diferència de les humanitats, exerceix la seva activitat actuant sobre les obres d'art i no escrivint sobre elles. Per aquest motiu, necessita conèixer molt bé els materials.

No volíem concloure aquest capítol, dedicat als recursos lèxics a Internet, sense referir-nos al *Conservation and Art Material Encyclopedia Online CAMEO*. En primer lloc, perquè és una enciclopèdia sobre materials, i en segon lloc, perquè és un recurs en línia i gratuït. És a dir, fàcil accés a través d'Internet, creat des dels seus inicis amb un ampli equip de professionals i recursos econòmics, que garanteixen el seu futur.

Aquesta enciclopèdia en línia sobre materials d'art i conservació ens remet al llibre *Painting materials. A short encyclopaedia*; editat en el 1942 pels autors Rutherford J. Gettens i George L. Stout del *Fogg Museum of Art*, de la Universitat de Harvard i en el *Isabella Stewart Gardner Museum* de Boston. En el capítol 8 l'hem anomenat. Ens semblava lògic deduir, que CAMEO va néixer inspirat en aquest llibre, per la temàtica i per la localització geogràfica: tots dos els situem a Boston (EUA). Alhora, ens ajuda a evidenciar que aquest interès pels materials ve de lluny.

En el 1997 es va crear aquest projecte. Primer amb el nom de CAMD i en el 2000 la base de dades ja és accessible en línia. Al principi del projecte hi treballaren sis especialistes en conservació i museus: Gordon Hanlon, Pamela Hatchfield, Teresa Hensick, Meredith Montague, Ivan Myjer, Roy Perkinson i Michele Derrick. Actualment Cameo es nodreix d'aportacions de contribuïents que són revisades per un equip format per Michele Derrick, Richard Newman, John Klick, Phil Getchell i Keith Lawrence. En el 2002 la base de dades es passà a SQL per tal de facilitar llur ús. En el 2005 s'incloïen 6000 imatges. És evident que és un projecte econòmicament costós, a part del *Museum of Fine Arts* de Boston diverses institucions americanes l'han esponsoritzat.

La base de dades conté més de 10,000 termes amb informació química, física, visual i analítica de materials històrics i contemporanis utilitzats en la producció i conservació d'art, arquitectura, arqueologia i antropologia.

Aquesta base de dades s'organitza en vuit camps: Nom del material, descripció, propietats, autoritat, risc i seguretat, informació adicional, imatges i unitats. El camp amb el nom del material defineix i descriu el material. Totes les entrades són en anglès americà. L'índex Merck serveix com estàndard pels noms.

En el camp amb la descripció trobarem, generalment, la identificació de la classe de material i l'origen biològic. La informació sobre la producció dels materials, el fabricant, llur història, composició i característiques físiques. Es sol afegir el seu ús industrial i citacions, si n'hi ha. El camp de propietats conté la informació química i física: composició, solubilitat, punt de fusió, densitat i informació adicional. En el camp d'autoritat trobarem les referències bibliogràfiques que s'han utilitzat per escriure la definició, també serveix per fer constància de les discrepàncies entre les fonts consultades. Risc i seguretat és un camp on s'anota tota la informació sobre aquest tema que conté el material. En el camp d'informació adicional trobarem totes les citacions bibliogràfiques que parlen del material. En el camp de l'imatge hi trobem la fotografia, dibuix, croquis del material. En el camp unitats han incorporat taules que permeten visualitzar les abreviacions i les unitats.

IV. Exemplificació

11. Introducció a aquest vocabulari i *Glossary of art conservation*
12. Vocabulari manllevat dels materials
13. Vocabulari manllevat de les tècniques artístiques
14. Vocabulari genuí de la conservació-restauració

11. Introducció a aquest vocabulari i *Glossary of art conservation*

Dediquem aquest capítol onzè a introduir aquest vocabulari i a la col·lecció de diccionaris *Glossary of Art conservation*. Ens referim a un dels pocs diccionaris escrits en anglès. Per publicar aquesta col·lecció, vam elaborar dues bases de dades, la primera fou bibliogràfica i contenia 1107 articles i llibres amb temàtiques molt diverses. La segona tenia més de 14,000 termes amb definicions. Així doncs, aquests diccionaris recullen no només la nostra tradició familiar en aquesta disciplina, sinó també la laboral en el món editorial.

En capítols anteriors, hem anat repetint la idea que aquesta disciplina entrà en el món acadèmic, com per exemple la Terminologia, a partir de la Segona Guerra Mundial i per tant, en comparació amb la història de l'art, ha publicat pocs textos especialitzats i aquest factor és determinant en qualsevol matèria per desenvolupar un llenguatge tècnic propi. En altres paraules, no ha creat un vocabulari propi. D'altra banda, com hem anat constatant al llarg d'aquesta recerca, la conservació-restauració és multidisciplinària i per això emprà terminologia manllevada d'altres disciplines, en altres paraules, el llenguatge tècnic d'aquesta disciplina és un calaix de sastre. La conservació-restauració i "la terminología, como todas las materias científicas interdisciplinarias, es una disciplina que se define en relación con otras materias, de las que toma prestados un conjunto específico de conceptos." (Cabrè, 1993: 71)

Un altre fet que constatàvem, anteriorment, era la creació en el segle XIX de laboratoris i tallers de conservació-restauració a dins dels museus. Així, per primer cop en la seva història el treball esdevenia interdisciplinar. Aquesta és una de les particularitats de la conservació-restauració dels béns mobles que analitzarem detalladament en el capítol setè. Com esmentàvem en el capítol tercer no serà fins a mitjan del segle XX quan es creen els primers centres internacionals de formació acadèmica i la conservació-restauració dels béns mobles entrà en les universitats d'arreu del món.

Ara bé, aquesta interdisciplinarietat és un factor clau per entendre per què, des del nostre punt de vista, la conservació-restauració dels béns mobles no ha creat un vocabulari genuí. Per un costat, la seva interacció amb altres disciplines (interdisciplinarietat) més antigues i desenvolupades, ha propiciat que els hi manllevés els termes, en comptes de fomentar la creació d'una llengua nou. I per l'altre, es tracta d'una disciplina amb només seixanta anys d'història en el terreny acadèmic. En aquest sentit podríem considerar que li ha faltat temps per desenvolupar-se en el terreny del llenguatge especialitzat.

Quan els professionals de la conservació-restauració dels béns mobles documenten usen un vocabulari manllevat de la història de l'art, el qual els hi serveix per descriure l'objecte amb el qual s'està treballant. El conservador-restaurador el necessita, l'ha de conèixer i l'utilitzarà molt freqüentment. Per exemple, si està conservant-restaurant un retaule haurà de descriure la seva morfologia per localitzar la superfície on es realitzarà el tractament de conservació. Per tant *banc*, *predel.la*, *àtic* o *columna* seran termes de l'art que utilitzarà. També empren un vocabulari que pertany a les belles arts, concretament ens referim a les tècniques artístiques, que en les darreres dècades, gràcies als avenços tecnològics, els científics han aportat moltíssima informació sobre les tècniques artístiques que constitueixen les obres d'art. Pel conservador-restaurador és un coneixement indispensable sense el qual no pot aplicar cap tractament. Finalment, el documentalista necessitarà conèixer el vocabulari manllevat dels materials artístics, el qual és el camp més extens i divers perquè s'interconnecta amb la química, la física i la biologia i té l'avantatge que no és tant ambigu com el de les humanitats.

Glossary of art conservation

Els exemples del vocabulari que utilitzen els restauradors d'obres d'art els hem extret d'un treball previ a aquesta recerca i que recull la feina de gairebé vint anys, ens referim a la col·lecció *Glossary of art conservation*. Es tracta del primer diccionari sobre conservació-restauració no-temàtic escrit en anglès i publicat en paper. Les aportacions més destacables són que es basa en 1107 llibres i articles consultats durant vint anys i escrits no només en anglès sinó també en alemany, francès, italià, català, castellà i neerlandès. Com dèiem, aquesta base de dades bibliogràfica, treball previ als *Glossaries of art conservation* i a aquesta tesi doctoral, recull la nostra experiència professional en el món editorial i parteix de la consulta de la biblioteca familiar. Des del primer moment volíem que el *corpus* de textos representés la riquesa multilingüe d'aquesta disciplina, per tant calia incloure bibliografia, no només escrita en anglès, sinó en francès, italià, castellà, català, alemany i neerlandès. Aquest darrer és un idioma important, perquè tant a Bèlgica com als Països Baixos, sempre hi ha hagut una àmplia tradició de conservadors-restauradors d'obres d'art, representada per dos instituts importants l' *Institut Royal du Patrimoine Artistique* a Brussel·les, i l' *Instituut Collectie Nederland* a Amsterdam. Ja ens hi hem referit en capítols anteriors. Només volem afegir que aquesta característica és un enriquiment *per se*, però afegeix complexitat a qualsevol estudi d'aquests.

Aquesta base de dades bibliogràfica es construí en dues fases: primer vam consultar la biblioteca familiar, la qual contenia les primeres publicacions escrites per especialistes de la conservació-restauració d'obres d'art, ens referim als llibres publicats des dels anys cinquanta del segle XX per institucions com l'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property*, principalment escrits en francès, italià i anglès.

En una segona fase vam localitzar llibres en biblioteques d'arreu del món, aquesta dispersió geogràfica és un obstacle per estudiar aquest vocabulari, i ens vam desplaçar fins a biblioteques especialitzades com la del *Victoria and Albert Museum* a Londres, la *Kunstabtheke* i la *Bibliothek des Instituts für Museumsforschung* de Berlín, la *Conservation Center Library* del *Fine Arts Institute* de la Universitat de Nova York, la biblioteca del departament d'art de la Universitat de Califòrnia a Los Angeles (*UCLA*), la

biblioteca de l'*International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* a Roma i al *Getty Research Institute* a Los Angeles.

Quan la bibliografia ja havia estat seleccionada, vam poder començar a treballar la segona base de dades amb termes i definicions. El criteri per escollir-los fou força intuïtiu. Primer vam comprovar que no era convenient ni inventar ni crear definicions. Partia de la idea i convenciment que s'havia de publicar en anglès (el llenguatge de la comunitat científica) i calia crear una base de dades per anar recopilant termes i definicions d'autors reconeguts. La base de dades estava formada pels següents camps: terme principal en anglès, el seu equivalent a l'alemany, neerlandès, italià, francès, castellà i català. Un camp per incloure les definicions que anava recopilant d'altres autors, incloent el nom del llibre, l'any de la seva publicació i la pàgina on es trobava la definició, l'explicació, etcètera. Al principi teníem un camp per cada font o autor, però era gairebé impossible treballar amb una base de dades tant extensa. Al final vam optar per tenir un sol camp on hi poguéssim afegir les definicions a mida que les llegíem, i així després les podia ordenar cronològicament. La base de dades es podia ordenar per categories temàtiques: art, museologia, materials i tècniques.

L'aportació principal i el punt fort d'aquesta col·lecció, fou que per primer cop, cada definició estava referenciada amb el seu autor, l'any i la pàgina. Els textos consultats en varis idiomes foren traduïts a l'anglès i les definicions apareixien ordenades cronològicament. Això permetria en recerques futures estudiar l'evolució dels termes. Sense cap dubte hagués estat molt més senzill escriure directament les definicions.

Un dels punts febles és que cada volum estava organitzat de la A a la Z i per cercar un terme calia consultar un índex general. Aquest fet fou fortuït, perquè la idea era publicar un sol diccionari. Però la base de dades contenia material per publicar-ne deu volums i per això no es va poder preveure l'organització alfabètica dels termes, com si fos una enciclopèdia. Des de la publicació de *Glossary of art conservation I* en el 2004 fins la publicació en el 2006 del tercer volum ens vam adonar que un diccionari en línia ens permetria corregir les mancances de l'edició en paper i en el 2010 creàvem el primer diccionari multilingüe digital sobre conservació-restauració TermDoc ja descrit anteriorment.

Aquesta és l'aportació més important i ho podem valorar en el següent amb el terme *stretcher*:

Stretcher:

An auxiliary support of wood over which fabric is attached which is tongued and slotted at its joints to permit dimensional enlargement. (Keck, 1965: 119)

This is a frame, usually rectangular in shape and made of wood, over which a fabric is pulled and held taut for purposes of painting. Thompson describes the use of stretchers in preparing canvas. (Stout, Gettens, 1966: 257)

A wooden frame over which canvas paintings are stretched. The corners are jointed but not fixed, so, by driving in wedges the stretcher may be expanded and the canvas tightened. Various ingenious stretchers have been devised using springs, rollers etc. with the aim of maintaining a constant tension on the painting. (Percival-Prescott, 1974: 167)

Wooden bars, usually made of pine, that constitute a frame over which the canvas of a painting is stretched. The size of a stretcher can be changed slightly through the adjustment of small wedges (keys) or expansion bolts at the four corners. (Dudley, Wilkinson, 1979: 415)

The wooden frame or chassis on which a canvas is stretched and fixed. Wedges or keys in the inner corners of the stretcher enable the canvas to be tightened if it slackens. (Chilvers, 1990: 452)

A wooden frame over which canvas paintings are stretched. The corners are jointed but not fixed by driving in keys or various kinds of springs, the stretcher may be expanded and the canvas tightened. (Mecklenburg, 1991: 356)

A supporting frame to which a canvas is attached and stretched. Usually made of wood, a stretcher is made up of rectilinear or curved elements joined at the

extremities. It can be reinforced by crossbars which can also be applied obliquely. The oldest type used is fixed and does not allow adjustment of the tension of the canvas (strainer). The expandable stretcher first appeared in the 18th century. Keys, expansion bolts and springs are the three most commonly found systems for expansion. (Narcisse, 1993: 147)

A frame on which a canvas is stretched. Its corners can be adjusted to even the tension as the canvas expands. (Kirsch, Levenson, 2000: 315)

A stretcher is an auxiliary support, usually made of wood on which paintings on canvas are stretched. They have expandable corners with keys/wedges causing the canvas to tighten. Stretchers have been used since the 18th century. (Conservation Dictionary, 2001)

Wooden frame which supports and stretches a canvas. (Newbery, 2002: 80)

A wooden framework with expandable corners, used for stretching canvas. The keyable stretcher was designed so that its overall size could be expanded by utilizing triangular wedges (keys) placed into slots at its inner corners. "Stretcher" is a term often wrongly used when what is meant is a fixed strainer. (Ackley, 2003: 337)

Expandable framework, traditionally made of wood, to which canvas is attached for painting. If it is a rigid construction (i.e., nonexpandable) it is usually termed a strainer. (Learner, 2004: 190)

I aquests són els comentaris d'institucions internacionals com la *Museum Documentation Association* (MDA) organitzadora del congrés de terminologia en els museus a finals dels anys vuitanta del segle XX a Cambridge i que van publicar en el seu butlletí digital les següents paraules sobre *Glossary of art conservation*:

" New terminology source published: An indispensable new reference tool is available for conservators, curators, archivists and collections professionals. *Glossary of conservation I* is a dictionary of conservation and restoration terms. This, the first volume in a series on conservation, contains definitions from a wide range of respected European sources. From

canvas to craquelure and from sepia to silica, this publication will guide you with accurate and detailed definitions."

O bé l' *Institut Royal du Patrimoine Artistique* que en el pròleg del diccionari *Petit glossaire à l'usage du conservateur-restaurateur de sculpture, Beknopt glossarium voor de conservator-restaurator van beeldhouwwer* (2006: 3)

"Quantité de listes de vocabulaire et thesauri concernant la conservation-restauration sont disponibles sur les sites Web de diverses institutions et musées. Récemment a paru en anglais, sous forme de livre, un *Glossary of conservation* (Mireia Xarrié, Barcelone, 2005). De même, il arrive que des catalogues d'exposition et des monographies rassemblent des listes explicatives réduits de vocabulaire, mais, de manière générale, les glossaires bien étayés restent chose rare en néerlandais".

I finalment, en el *Terminology survey*, anomenat anteriorment, també els referencien i creiem que aquests diccionaris hauran estat una eina útil pels professionals que els han consultat en museus i biblioteques com:

Museum of Fine Arts, Boston (EUA); Art Institute of Chicago; Museum of Fine Arts, Houston; The Getty Conservation Institute, Los Angeles; Straus Center for Conservation, Harvard University Art Museums, Cambridge; Yale Center for British Art, New Haven; New York Public Library, New York; National Gallery of Art, Washington D.C; Centre de conservation du Québec, Québec (Canadà); Canadian Conservation Institute, Ottawa; Chantry Library, Oxford (Regne Unit); National Preservation Office, British Library, London; Museum of Liverpool, London; Doerner Institut, Munich (Alemanya); Kunstbibliothek, Berlin; Finnish National Gallery, Helsinki (Finlàndia); National Art Museum, Oslo (Noruega); Instituut Collectie Nederland, Amsterdam (Holanda); Institut Royal Patrimoine Artistique, Brussels (Bèlgica); Fundació Miró i el MACBA de Barcelona, Tel Aviv Museum of Art, Tel Aviv (Israel).

A tall de conclusió, podem afirmar que aquesta tesi doctoral no s'hagués pogut escriure sense tota l'experiència acumulada en l'elaboració d'aquests diccionaris. Els errors i els dubtes treballant les dues bases de dades m'han donat el vagatge i l'experiència suficient per estudiar aquesta terminologia des de la pràctica, i no només la teoria. Amb la perspectiva del temps podem concloure que *Glossary of art conservation* fou un projecte massa ambiciós en quan la seva extensió i diversitat temàtica. Amb l'experiència adquirida, en aquests moments i sense cap dubte, organitzaríem el treball per temes monogràfics, per exemple, escrivint un diccionari de conservació-restauració d'obres de teixits. Indubtablement, hi hauria una versió digital, perquè aquest format permet introduir modificacions i afegir còmodament continguts nous.

12. Vocabulari manllevat dels materials

En el capítol desè, dedicat als diccionaris digitals hem anomenat el projecte *Conservation and Art Material Encyclopedia Online CAMEO*, dedicat als materials d'art i conservació d'obres i també remarcàvem com l'interès pels materials s'iniciava en el 1942 amb la publicació del llibre *Painting materials. A short encyclopaedia*, la qual va ser una obra de referència en el món anglosaxó, pel seu contingut (principalment materials) i perquè els seus autors Rutherford J. Gettens i George L. Stout són pioners en la investigació de les obres d'art a partir dels anys quaranta en el *Fogg Museum of Art*, de la Universitat de Harvard i en el *Isabella Stewart Gardner Museum* de Boston.

A continuació, hem posat alguns exemples de termes; consultats en els diccionaris que hem analitzat en el capítol següent; utilitzats pels conservadors-restauradors manlevats de la història de l'art, que es refereixen a les tècniques i als materials artístics. Des del nostre punt de vista, són els tres blocs temàtics que interessen a aquests professionals a l'hora de documentar. Per un costat, mostra l'interdisciplinarietat de la conservació-restauració d'obres d'art; i per l'altre, una constatació que feien des de l' *Art & Architecture Thesaurus* (AAT): els historiadors de l'art, arquitectes i restauradors utilitzaven els mateixos termes

però els hi donaven significats diferents. A tall de conclusió, diríem que no li correspon al conservador-restaurador analitzar aquest extens vocabulari, sinó als especialistes en cada matèria.

El tema dels materials és el camp més extens i divers perquè s'interconnecta amb la química, la física i la biologia i té l'avantatge que no és tant ambigu com el de les humanitats. En aquest sentit, podem dir que aquest vocabulari tendeix a presentar límits definits quan pertany a l'àmbit de la ciència. Per exemple, quan ens referim a la composició d'un pigment (àmbit de la química), però en canvi l'ús que se'n pot fer (àmbit de l'art i la conservació-restauració) pot presentar un concepte sense límits ben definits.

Exemples:

Absolute alcohol

Pure ethanol that contains less than one percent of water. Ethyl alcohol is miscible in water at all proportion and distills as an azeotrope (constant boiling mixture) containing 5% water. For complete dehydration, ethanol is mixed with mineral spirits, turpentine, or quicklime and redistilled. Absolute alcohol is often preferred as a solvent for lacquers since they dry clearer and harder in the absence of moisture. Absolute alcohol is strongly hygroscopic and will reabsorb water from the air in an open container. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Synonyms: Ethyl alcohol; spirit of wine; methyl carbinol; ethyl hydrate.

Normal state: Clear colourless liquid.

Uses: Solvent: dehydrating waterlogged material; cleaning very fragile material. Component of industrial methylated spirits. 70% solution as preserving fluid for natural history specimens.

Properties: Colourless liquid. b.p. 78.5°C. s.g. 0.80. Hygroscopic. Miscible with water.

methyl alcohol, ether, chloroform, acetone. Source: Clydesdale

Acetate

A salt of acetic acid produced when the terminal hydrogen atom is replaced with a metal (metal acetate), or an ester produced when acetic acid reacts with alcohol (radical acetate).

Acetate fibre is a synthetic, thermoplastic fibre, formed with cellulose acetate and used in industrial fabrics. Cellulose acetate film is generally very strong, transparent and plastic. It is used in the conservation of documents. In restoration the general term acetate is also used to refer to polyvinyl acetate. Source: Calvo 11

Common name for cellulose acetate; see cellulose acetate, acetate fiber, and acetate film. A salt or ester of acetic acid, such as copper acetate or ethyl acetate. Source: MFA [Consulta: 2/04/2003].

Acetone

An important colorless, volatile, liquid solvent with a sweet odor. Acetone is obtained as a byproduct of wood distillation or the fermentation of corn mash. It has been known since the 19th century where it was used as a solvent for paints, varnishes, and many of the newly developed plastics. Acetone was also used for dyeing cotton with aniline black and dewaxing oils. It will dissolve many common materials such as plastic eyeglasses, nail polish, adhesive tape, pens, rayon, plastic containers, inks, dyes, photographic film, waxes, shellac, rubbers, and coatings. Source: Cameo[Consulta: 2/04/2003].

A colorless, volatile, flammable ketone (CH_3COCH_3), having a pleasing odor, that occurs in pyroligneous acid and can be prepared by dehydrogenation of isopropyl alcohol, by bacterial fermentation of corn mash, and by other means. It is miscible with water, alcohol and ether. Acetone is effective as a solvent in removing pressure sensitive tape from paper because it dissolves not only the adhesive but (in some cases) the tape itself. Its use is limited, however, because of its tendency to dissolve ink, and its highly flammable nature.

In leather manufacture, it is used as a solvent for finishes. It is also used to prepare other solvents, such as methyl isobutyl ketone and mesityl alcohol, and as a solvent for paints, varnishes, lacquers, and cellulose acetate. Acetone decomposes photochemically to produce ethane, carbon monoxide and small amounts of diacetyl and methane. Source: Etherington, Roberts

It is a solvent of the ketone family, volatile, inflammable, characteristic in odor and slightly toxic. In restoration, it is widely used to dissolve the cellulose nitrate that composes most varnishes, all of the soft resins (mastic, dammar) and oils. Due to its miscibility with almost all liquids (water, alcohol, ethers and ammonia), it is also utilized as an intermediary solvent, to render incompatible substances mixable. Source: Paolini, Faldi 16

Synonyms: Dimethyl ketone; B-ketone propane; pyroacetic ether; 2-propanone; methylacetal; dimethyl ketone. Normal state: Colourless liquid with sweetish odour. Uses: Solvent; dehydration of waterlogged material; solvent in commercial adhesives eg Source: Clydesdale

Dimethyl ketone, a colorless, low boiling, volatile liquid soluble in water and many other organic liquids. Commonly used for a solvent for adhesives. Highly flammable (Rose and de Torres 1992). Source: Buck, Gilmore 359

Acrylic

A synthetic plastic. It has a clear, shiny, glass-like appearance, but is relatively expensive and may yellow with age. A glass-like acrylic resin was first formed by the German chemist Rudolph Fittig in 1877 and was developed by another German chemist, Otto Röhm. In 1928 the German company of Röhm and Haas produced acrylic commercially, and at first the resin was used in coatings for metals and fabrics. Rowland Hill and John Crawford, British chemists working at ICI, produced the harder form of acrylic in 1934. ICI called the transparent form perspex; in Germany the material was called Plexiglas. The sheet (polymethyl methacrylate) is made by heating the monomer methyl methacrylate into a heavy syrup, which is poured between flat glass sheets (giving acrylic its highly polished surface). The glass "cell" is placed in an oven to complete the polymerization process, taken out and cooled. The glass plates are then removed. Acrylic sheet is used for domestic items

such as furniture, storage units and light fittings. Acrylic can also be cast and machined into sculptural shapes, or moulded by vacuum-forming. These techniques have been used since the 1960s to make decorative items such as jewellery and sunglasses. Acrylic fibres were developed in the 1940s and derived from acrylic resins with 85% or more acrylonitrile. They have a soft, wooly feel, wash-and-wear performance, pressed crease retention and wrinkle-resistance. They are often blended with wool to improve the latter's performance, and are widely used in carpeting and knitwear. In 1956 reactive dyes were perfected for use with acrylic fibres, giving brilliant light-and wash-fast colours. Trade names for acrylic and modified acrylics include Orlon, Acrilan and Dynel.

Source:Trench

1

Adjective qualifying the organic compounds derived from the acrylic acid with the formula:

$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$ Source:

Petit,Valot

5

Albumen

The name albumen is often used for white of egg while the general term albumin refers to the class of proteins which occurs in eggs and some other materials. Eggs, either entire or as the yolk or the white, have been used widely as a paint medium, that which includes the yolk being known as egg tempera. The albumins are readily soluble in water and belong to a class known as globular proteins. These are held in a tight ball conformation by internal hydrogen-bonding between adjacent amino acid clusters in such a way that the more polar, hydrophilic groups line the outer surface of the ball and the hydrophobic groups are folded away within. However, these albumins quickly 'denature', under the effects of heat and certain reagents, by which is meant that they become insoluble as, for example, when an egg is boiled. What happens is that the internal hydrogen bonds rupture and the molecular structure opens up and adopts an open chain-like structure, the overall hydrophilicity being lost. The two components of egg - the white and the yolk - qualitatively show no difference in terms of the amino acids present. Nevertheless, there are some subtle quantitative differences and it is possible to distinguish between the two by analysis in favourable cases. The proteins of egg contain moderate amounts of asparagine, glutamine and leucine. The first two residues are converted to the corresponding acids aspartic and glutamic acid upon

hydrolysis. An assay of these amino acids in particular permits distinction of egg tempera from glue or casein paint media. The actual composition of eggs in terms of individual proteins is quite complex but need be only briefly sketched here. Egg white contains a glycoprotein (i.e. a protein linked to a carbohydrate), ovalbumin, as the principal protein about 50% of the egg-white proteins of hens' eggs. It can be further separated into two components (A and B) by electrophoresis. It has an overall molecular weight of about 45 000. Unlike casein, egg white contains only one non-glycoprotein, namely lysozyme. This has a molecular weight of around 17 000 and accounts for about 3% of eggwhite proteins. A further 15% of egg white is made up of a second glycoprotein, conalbumin (MW 85 000). Source: Mills, White 87

An alternate spelling for the protein mixture (albumin) found in egg whites. This spelling, albumen, is preferred by the food industry. It is also used to refer to the egg white medium in mid-19th century photographic and lithographic prints. Albumen has been, and is, used for baking, textile dyeing, clarification of wines, and as an adhesive, coating, and binder. Albumen protein will remain water soluble unless heated to temperatures above 50C (122F) or exposed to intense or long-term light. Medicinally, it is used as an antidote for mercury poisoning. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

A class of protein found in egg whites. A mixture of egg white and vinegar (glair) is used in book finishing; its purpose is to secure the gold leaf to the covering material prior to the impression of the heated tool. Albumen is also used as an adhesive in edge gilding. Source: Etherington, Roberts

L'albumine ou blanc d'œuf est utilisée par A. Niepce de St Victor comme liant pour maintenir les sels d'argent dans la fabrication des négatifs sur plaque de verre à partir de 1847. En 1850, Blaquart-Evrard l'utilise pour la fabrication du papier albuminé. Bain d'albumine qui servira à sensibiliser la feuille. Source: Paris musées

Albumen is the white of egg which contains water and a number of proteins. It was used as the binder in the image layer in albumen paper and albumen negatives. Source: Conservation Dictionary

Alcohol

The name given to all organic compounds containing the group hydroxyl-OH within its molecule, bonded to a carbon atom. Alcohols are generally colourless liquids with a varying range of boiling points. They are strongly polar, although their polarity diminishes as the length of the chain in a homologous series is extended. The general term alcohol, if not specified, usually refers to ethylic alcohol or ethanol. Its most common use is as a solvent. Alcohol is classified as follows: absolute or dehydrated alcohol (greater than 99% ethanol); amyl alcohol; ethylic alcohol; isopropyl alcohol; methyl alcohol; polyvinyl alcohol. Source: Calvo 19

A classification of organic compounds that contain one or more hydroxyl groups at the end of a hydrocarbon chain. Alcohols with one hydroxyl group are called monohydric. Examples are: methanol, ethanol, phenol and sterol. Alcohols with two hydroxyl groups are called dihydric or diols. An example is glycol. Glycerol is a trihydric alcohol (3 hydroxyl groups). As a group, compounds with more than one hydroxyl are referred to as polyols. Many alcoholic compounds occur naturally in plants while others are synthetically produced. They are used for solvents, beverages, plasticizers and fuels. Commonly, the term alcohol refers to ethanol and intoxicating beverages containing ethanol. Prior to 1800s, alcoholic compounds were called spirits. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Araldite

This substance is sold in its liquid state or in the form of a paste. It is used as an adhesive, a strengthening agent and as a reinforcing filler. Source: Calvo 28

Components of the resin (accelerators, plasticisers, hardeners) are usually more harmful-avoid their dust and vapours: don't allow them to come into contact with the skin or eyes. Source: Clydesdale

A registered trademark for a series of tough structural adhesives based on epoxy, polyurethane, or acrylic polymers. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Armenian bole

Bole, red bole is the name frequently given in the arts to clay, either white or coloured. Red bole is a natural, ferruginous aluminum silicate which was originally found in Armenia but now elsewhere in Europe. It is similar to ochre in composition but is softer and more unctuous, and because it is capable of receiving a high polish, it has served since early mediaeval times as a ground for gilding, to provide a base for the gold leaf and to impart to it a greater depth and luster. Source: Stout 98

A friable, earthy clay, usually of a red color due to the presence of iron oxide; it consists essentially of hydrous silicates of aluminum and (sometimes) magnesium. It is used as a coloring material and is also applied to the edges of books during gilding. In the latter use it serves both to provide a base for the gold leaf and to impart to it a greater depth and luster. When mixed with paste and a small amount of oil, it may be used to sprinkle the edges of books. Source: Etherington & Roberts

An old name for a soft red ochre. Armenian bole is a natural mixture of hydrated silicate clays colored with red iron oxide. Since at least the 17th century, it has been used as a foundation for gold leaf. Armenian bole is also used as a red earth pigment. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Azurite

(Mountain blue, blue bice, verditer, Bergblau, bice, bleu d'Allemagne, blue ashes of Seville, azure d'Allemagne, azurita, azul de Alemania, azul montaña, azul de cenizas).Azurite is a bright blue hydrated copper carbonate mineral. Isomorphous with the green mineral malachite, the isostructural synthetic analogue, commonly called "blue verditer" was also produced and used widely as a pigment. Source: Eastaugh, Walsh, Chaplin, Siddall 33

A large number of blacks in medieval paintings were originally blues, and often the colour is still blue at heart, only obscured by the discolouration of the varnish. Azurite was generally specified in medieval contracts for important paintings, unless the still more precious ultramarine blue was to be used. It was the best blue of the panel and wall painter for all ordinary purpose, and widely used in manuscripts as well. Source: Thompson 134

This natural copper carbonate was no doubt the most important blue pigment in European painting from the XV to the middle of the XVII century and in paintings of that period it is found more frequently than ultramarine. The pigment disappeared from the painter's palette in the middle XVII century when Hungary was over run by the Turks.

It was also employed in wall paintings in Western China and Central China. It was known and used in ancient Egypt. Strangely enough, it seems not to have been reported among pigments identified in Roman paintings. Source: Stout 95-96

Seventeenth-century sources contain far more references to the place of origin of azurite than to that of ultramarine; sources mentioned include Hungary and Germany. It is impossible to give a definitive opinion as to when the colour name *bice* ceased to mean the colour prepared from azurite. The fact that nineteenth-century writers did not connect *bice* with azurite does not mean to say that azurite was then obsolete. It fell into disuse in the eighteenth century but was revived in the nineteenth, for, even though it may not have been used extensively then, it was available and was listed in colourmen's catalogues as azurite. Source: Harley 47-49

Bees-wax

Beeswax is synthesized by the bees rather than collected from plants (as is honey) and consequently is of biogenetically determined, and approximately constant, composition. A study of eighty samples of Canadian beeswax showed only minor quantitative variation in composition. The composition of waxes from different bee species or varieties has not been much investigated; that from the African bee, *Apis mellifera adansonii*, was much the same as that from the ordinary *A. mellifera* but ghedda wax, from Asiatic bees, was qualitatively similar but quantitatively quite different. Beeswax contains hydrocarbons, free acids, and esters. The esters themselves divide into several different groups, namely monoesters, di- and tri-esters, hydroxy monoesters and hydroxy polyesters. Each of these groups may be further subdivided into several different types but this need not concern us. After saponification beeswax yields, in addition to the original hydrocarbons and free acids, further free acids, monoalcohols, diols, and hydroxyacids. The hydrocarbons range from 25 to 35 in carbon number, C27 being the major one. The even carbon-number hydrocarbons are present only in small amount. The C3, hydrocarbon is said to be accompanied by a proportion of the monounsaturated compound while the C33 hydrocarbon is mostly the unsaturated compound. The composition of the free-acid fraction is quite different from that of the esterified (or the total) acids. These are shown in Table 4.2. It will be noticed that the free acids contain only small proportions of palmitic and stearic acids while the total acids contain largely palmitic acid but otherwise maximize at C24. This high content of palmitic

acid needs to be borne in mind when interpreting analysis of paint samples which may contain small quantities of beeswax.

Since analysis and identification of waxes are conveniently effected by gas chromatography, it is easiest to consider the composition of beeswax in terms of what can be observed on the gas chromatogram, for a considerable proportion of the original components (about 37%) consists of compounds of too high molecular weight, hence too involatile, to pass through the column even at quite high temperatures. This chromatogram and that of the saponified material will be discussed in a later section. Tulloch has published comparative chromatograms of beeswax and a number of plant and insect waxes after methylation of free acids and acetylation of alcohols. Beeswax melts at about 64°C and in fact the eighty samples in the study mentioned above all melted within the range 63.4-65°C. This melting point even remains fairly constant with ageing and was much used as a fairly reliable identifying feature in the early days of analysis of museum materials. The infrared spectrum of beeswax is, again, a rather reliable and constant characteristic useful for the analysis of unmixed samples of sufficient size. Source: Mills, White 49-50

Is produced by the common bee, *Apis mellifica*, and also by some allied species. It is not collected by the bee, but is the secretion of organs situated on the underside of the abdomen of the neuter or working bees, and is used by them in forming the cells of the honeycomb. They are said to consume about ten pounds of honey in order to secrete one pound of wax. The wax may be obtained by melting the combs in hot water and by straining to free it from impurities, or by pressure extraction. A further yield may be obtained by the use of volatile solvents. The industry is carried on in many parts of the world and, naturally, the waxes from widely different localities vary considerably texture, color, and, to some extent, in chemical composition. The color ranges from light yellow to dark, greenish brown. Those of light color are used directly in many cases but the darker colored varieties are more frequently bleached. This may be done by treatment with bleaching earths or charcoal, or by chemical means such as simple exposure to light and air, or by treatment with ozonized air or hydrogen peroxide; the use of oxidizing acids such as chromic acid tends to cause deterioration. Beeswax is fairly brittle, but is plastic when warm; bleached beeswax, 'white wax', is heavier, more brittle, and has a smoother fracture. Like other waxes, beeswax is

somewhat complex in composition and contains about 10 per cent of hydrocarbons in addition to alcohols, acids, and esters. It consists principally of melissyl (myricyl) palmitate ($C_{15}H_{31}COOC_{30}H_{61}$) and there are also present small proportions of a number of other alcohols and acids, including ceryl and melissyl alcohols, palmitic, cerotic, melissic, and probably other higher fatty acids. Beeswax is very likely to be adulterated. In some districts it is the custom to place artificial combs in the hives. These are frequently composed of paraffin wax or stearic acid, or a mixture of the two, and the resulting wax will thus be largely adulterated. Besides its use in the arts, and it has doubtless been the principal wax used by painters beeswax is mainly used in candle manufacture and in the preparation of polishes.

Source:

Stout

5-6

A wax produced by many species of bees; the most common is *Apis mellifica*. Beeswax is secreted by the worker bees to form honeycomb cells. The wax is prepared by melting the combs in hot water then filtering out the impurities which may contain resins, sugars, and plant materials. The age, diet, location, and species of bee affects the color and texture of the wax. Waxes can be soft or brittle with colors ranging from light yellow to dark brown. The darker varieties are often bleached by exposure to light and air or with chemicals. Beeswax contains about 10-14% hydrocarbons in addition to alcohols, fatty acids and esters. The primary component is myricyl palmitate ($C_{15}H_{31}COOC_{30}H_{61}$). Punic wax is refined beeswax. Beeswax has been used as a protective coating, candle, adhesive, paint binder, and plasticizer. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

A wax obtained from the hives of bees, i.e., an animal wax. Beeswax is a complex substance secreted by the worker bees for the purpose of constructing honeycombs. The wax is obtained by melting the honeycomb structure, and then filtering the wax before it is allowed to set. Beeswax usually contains a number of mineral wax adulterants. The wax, which is often bleached by shredding it into thin flakes and setting it out in the sun, has a softening range of 62-66° C. It is used: 1) to lubricate the thread used in sewing books by hand; 2) with lanolin and other substances for leather dressings. In the latter use it is considered valuable by some conservationists because, as it is harder than most other waxes, it supplies body to the dressing at a reasonably low softening temperature, and also provides a polished or glossy finish which some find desirable; its use, however, as well as that of any wax on leather, is considered by a number of authorities to be detrimental to the permanence of

leather; 3) as a base for the colors used in marbling; and 4) to provide a suitable surface for burnishing the gilt edges of books, although it is generally considered to be inferior to carnauba wax in this application, as carnauba is less likely to streak. Source: Etherington, Roberts

A secretion from bees from which the honeycomb is built. Natural beeswax is a yellowish-brown solid with a granular fracture, brittle when cold, plastic when warmed and melting between 65°C and 68°C. It contains about 80% mellisyl palmitate and about 20% cerotic acid. Colour and texture vary with origin. Bleaching is usually effected by: (a) simple purifying and decolorising with charcoal, or Fuller's Earth, or similar bleaching earth, or boiling with water; (b) bleaching by oxidation by exposure to air, or by treatment with oxidising agents. e.g. ozone, efflorine, permanganate, potassium dichromate. Use of strong oxidising agents (e.g. dichromates or chlorine) produces a more brittle and crystalline product. Beeswaxes are widely used in hotmelt wax-resin lining and facing adhesives because of their stability, inertness and impermeability to moisture. Source: Villers 156

Baryte

(Barium white, blanc fixe, permanent white)Baryte is the naturally occurring form of barium sulfate. Although generally white, baryte may be tinted pale yellow, brown, green, blue or red as a result of impurities.Baryte occurs as a gangue mineral in metal-bearing veins associated with hydrothermal activity, often accompanied by minerals such as calcite, fluorite, galena and sphalerite.Source: Eastaugh, Walsh, Chaplin, Siddall 40

The historic importance of barium sulphate as a water colour has to some extent been overshadowed by its modern role as an extender for oil colours and also by the fact that zinc oxide was finally accepted as the best water colour white in the nineteenth century and so became better known. Source: Harley 175-6

Barytes is a heavy inert, but it does not have enough hiding power. Barytes has low oil absorption; some colours, which alone have high oil absorption, need much less oil when ground with it. Barium sulphate has been used in connection with paints since about the beginning of the XIX century.Blanc fixe is the name given to the artificial barium sulphate made by precipitation from barium chloride solution with sodium sulphate. Source: Stout 96

BEVA® 371

The brand name given to a thick adhesive which sticks using heat. It is a mixture based on a copolymer of vinyl acetate and ethylene, polyethylene, ketone resin (polycyclohexanone) and paraffin dissolved in white spirit. It can be used as a synthetic substitute for traditional wax-resin adhesives. It is used for lining paintings, attaching strips or patches and for fixing the paint layer. It is a thermoplastic, non-aqueous adhesive, which dissolves in hydrocarbons such as toluene or xylene. It is applied at room temperature, with a brush, roller or spray depending on the desired viscosity. Adhesion is achieved once it is dry, which can take up to several days. This process can be accelerated by heating the adhesive using a hot spatula, iron or hot table at 65°-70°C. Source: Calvo 39

A registered trademark for a thermoplastic, elastomeric polymer mixture. BEVA® 371 was developed by Gustav Berger in 1970. It is composed of Elvax (ethylene vinyl acetate [EVA] copolymer), Ketone Resin N (polycyclohexanone), A-C copolymer (EVA), Cellolyn 21 (phthalate ester of hydroabietyl alcohol) and paraffin. BEVA® 371 is an opaque gel at room temperature that produces a matte, waxy finish. It has been used for relining paintings and as a consolidant for paintings, leather and textiles. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Casein

(Caseinate; whey glue; Casco Glue; milk acid powder; milk albumin; milk albumen; kasein; ammonium casein; borax casein; lime-casein; Lactilith; Galalith; Erinoid; Kyloid; causeum (Lat.); caséine (Fr.)

A natural phosphorous-containing protein found in milk. Casein is composed of the following major amino acids: glutamic acid (20.2%), proline (13.2%), aspartic acid (6.1%), leucine (9.0%), lysine (6.7%), valine (7.2%), tyrosine (5.5%), isoleucine (6.0%) and phenylalanine (5.1%) with no measurable amounts of hydroxyproline (Mills and White 1994). It has been used as a glue and binder since earliest recorded periods. Casein curds form naturally as milk sours, but it is also precipitated by adding dilute hydrochloric acid to hot skim milk. The curds are collected, washed and dried to form a white to yellowish powder. The dried casein is insoluble in water and alcohol but is soluble in carbonates and other alkaline solutions. For use, casein is soaked overnight in a solution with a weak alkali

(ammonium carbonate, borax, or lime) to form a clear, viscous solution. Solutions of casein are used as adhesives and as paint binders in casein colors and architectural paints. In the late 19th century, casein was made into a plastic by treatment with formaldehyde. Casein plastics were used for small items such as buttons, beads, buckles, combs, cutlery handles, and knitting needles. They were often pigmented to simulate ivory, horn, or tortoiseshell. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Casein is an albumin found in the milk of mammals from which it can be separated by coagulation under the influence of acids or of rennet. It is an essential component of cheese. Pure casein, when dried at 70-80°C takes the form of an amorphous white tasteless and odourless powder. Commercial casein is less fine, yellowish-grey in colour and has a slight odour of cheese. Casein is insoluble in water, ether etc., but is soluble in caustic alkalis. The casein obtained by the use of rennet is insoluble in sodium carbonate and bicarbonate and only partially soluble in borax and in ammonia. Casein yields one of the strongest glues known and has been used for centuries. Craftsmen of ancient Egypt, Greece, Rome and China are considered to have used it. Source: Mora 348

A protein used in the production of glues that are insoluble in water. These glues are used, for example, to transfer wall paintings onto canvas. Source: Calvo 52

The acid casein is used in the sizing of paper, as a simple adhesive, in the manufacture of coated papers, and as a plastic in leather finishes. Casein adhesives are little used in bookbinding as they can only be made workable by the addition of rather strong alkalies, which makes them unsuitable for use with paper or vellum. Source: Etherington & Roberts

Cellulose (Flour cellulose; cellulose (Fr.)

The cellular structure of plants is built up from cellulose, and the amount of cellulose varies from one type plant to another; the “linters“ in cotton plants are virtually all cellulose whereas woods are only about 40 per cent cellulose (the other major component being lignin, a network polymer). Source: Newey, Boff, Daniels, Pascoe, Tennant 33-34

The chief constituent of the cell walls of all plants and of many fibrous products, including paper and cloth. Cellulose is by far the most abundant organic substance found in nature. It is a complex polymeric carbohydrate, having the same percentage composition as starch,

i.e., 44.4% carbon, 6.2% hydrogen, and 49.4% oxygen, and it also yields only glucose on complete hydrolysis by acid. The portion of a cellulosic material that does not dissolve in a 17.5% solution of sodium hydroxide is termed alpha cellulose; the portion that dissolves in an alkaline solution and precipitates upon acidification is known as beta cellulose; and the portion that dissolves in an alkaline solution but does not precipitate upon acidification is called gamma cellulose. Source: Etherington & Roberts

A complex natural carbohydrate, or polysaccharide, composed of long, connected chains of glucose molecules. Cellulose can have a molecular weight from 160,000 to 560,000. It is the primary component in the cell walls of plants where the cellulose molecules are often linked together in parallel units called microfibrils. Pure cellulose is an odorless, tasteless white powder. Cellulose exists in three forms: alpha, beta and gamma. Alpha-cellulose has the highest degree of polymerization (DP) and is the chief constituent of paper pulp. Cotton is composed of about 90% alpha-cellulose. The beta- and gamma-cellulose have a much lower DP and are collectively known as hemicellulose. Cellulose is used to manufacture paper and textiles. It is also a raw material in the manufacture of rayon, cellophane, acetate, and celluloid. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Cellulose is the principal constituent of plant cells. Since the second half of the 19th century, it has been used as the base material in the preparation of many film-forming materials. Source: Masschelein-Kleiner 54

Cellulose, a component often found materials used in works of art, is highly susceptible to degradation. This can be due to environmental conditions alone, but can also be aggravated by other substances found in paintings such as inks, glues or oils. Variations in moisture levels can cause, according to the hygroscopicity, dilations and contractions which in turn lead to a loss of elasticity. Oxidisation, caused by oxygen in the air darkens materials and makes them more fragile. This process is accelerated by the presence of drying oils, metals and light. Decomposition of cellulose is caused by a transformation of the acids in the hydrocellulose. This process is particularly notable when there is pollution involved, as sulphuric anhydride in the air changes into sulphuric acid when it comes into contact with moisture. Cellulose is also highly susceptible to microbiological attacks by fungi and certain bacteria, especially in warm moist conditions. Source: Calvo 53

Dowel

A joining element used for reinforcement. A dowel is a small piece of wood in a cylindrical or square form which can be tapered at one end. It is introduced into a hole drilled into of the edge of the plank and serves to reinforce and align a joint. Source: Narcise

Earth pigments

The earth pigments are a large and important group of pigments based on a wide range of minerals. As naturally occurring deposits, they are typically rich in the clay minerals, iron oxides and manganese oxides, but containing a wide variety of other mineral and even organic components. Source: Eastaugh, Walsh, Chaplin, Siddall 146

Paint pigments prepared by grinding native iron containing minerals. Earth colors generally contain a mixture of iron oxides and other materials such as clay, chalk, and silica. The colors vary over the range from yellow, orange, red, brown, and black with each deposit having a unique color, composition, and working characteristics. Names for these colors include ocher, sienna, and umber. Earth colors have been used since prehistoric times and are permanent in all techniques. Synthetic iron oxides, called Mars colors, have been produced since the late 18th century. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Pigments manufactured by refining naturally colored clays, rocks, and earth, and also the pure iron oxide reds, such as Indian red light red, etc. The iron oxides, although artificial counterparts, are classified with the native red earths. Earth colors are also classified as mineral pigments, along with the manufactured inorganic pigments. They are characterized by good light and heat fastness. Source: Etherington & Roberts

Broadly speaking, are those which are derived from minerals, ores, and sedimentary deposits of the earth's crust. More specifically, they are those complex mixtures of minerals that comprise the clays, ochres, siennas, and umbers. Carbonaceous pigments, like Van Dyke brown, also belong in this group. Earth pigments were among the earliest employed, and they include many of the highest stability. Source: Stout 112

Elm (Ulmus procera)

Elm is a tall, fast-growing tree of the rich valleys of the bottomlands, which demands good soil, with ample moving moisture, and prospers in full sunlight. We see elm most frequently as a furniture timber. Sometimes it is cut into intricately patterned slash-grain veneers and

sometimes it is sliced to give a bright radial pattern. It is strong, firm and stable, promising a century or more of service. An interesting historic use for elm was as water-pipes and water-pumps, before the days of metal. Four kinds of elm, and several local varieties, are native to the eastern and mid-western States. In England few natural elm woods remain. The timber is non-durable and subject to insect attack; it is moderately resistant to preservative treatment, but the sapwood is permeable. Source: Lincoln 95

Embrittlement

Decreased ductility, flexibility, or elasticity in a material due to physical or chemical changes. A metal may temporarily become embrittled at cold temperatures or permanently embrittled by corrosion. Paint and varnish may become brittle over long periods of time or with photochemical aging. The migration of plasticizer out of some adhesives and plastics leaves the film embrittled. Embrittled sheets of paper, parchment, or leather may crack or crumble when bent. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

The loss of flexibility by a material. The increasing inability of e. g. a resin film to be bent without cracking. Plasticisers are introduced to counteract embrittlement. Source: Villers 159

A flexible object undergoes embrittlement when it becomes brittle, usually as the result of deterioration. Source: Conservation Dictionary

Emulsion

An emulsion is usually defined as a dispersion of two mutually immiscible or insoluble liquids. Emulsions usually contain an emulsifying agent that helps to stabilize the dispersion of the two insoluble liquids. Source: Wolbers 85

An emulsion consists of finely dispersed particles of the adhesive polymer in suspension in water. The best known example of an emulsion is milk which consists of minute particles of fat in suspension in an aqueous medium. Source: Newey, Boff, Daniels, Pascoe, Tennant 51

Another natural emulsion is egg yolk, which consists of egg oil in an aqueous solution containing, among other substances, albumen and lecithin; the latter is a lipoid (fatlike) substance that is one of nature's most efficient emulsifying agents. Albumen, also, is a good

emulsifier. Milk and egg yolk are oil in water emulsions. a second type of emulsion is that of water in oil, in which the phases are reversed. An example of this type of emulsion is butter, which has aqueous constituents dispersed in tiny globules throughout the butterfat. Most manufactured emulsions are made by combining the oily ingredient with a colloidal solution, such as casein or albumen; these are not only good emulsifiers, but also confer desirable properties when the emulsion is used as an adhesive. Emulsions are generally opaque or milky because of the refraction and dispersion of light by the minute droplets, but when dry they become transparent, or nearly so. In addition to their use in paper and leather manufacture, emulsions are used in edge gilding, gold tooling, and other bookbinding operations. Source: Etherington & Roberts.

A disperse liquids system of immiscible liquid. To form a stable emulsion, an emulsifying agent (egg yolk, oils and fats) must be present; it is called an emulsifier, or emulsifying agent, and forms absorbed films around the tiny globules of the dispersed fluid to prevent them from coalescing. A common emulsifier is soap. Source: Stout 21

Epoxy resins

These are two well known as adhesives formed from two parts: the intermediate resin and the curing agent or hardener. When these are mixed cross-linking ensues and proceeds to completion in a few hours at normal temperatures or much more quickly at elevated ones. Each of these two components can be of very varied chemical composition but an essential of the intermediate resin is an epoxide group, that is to say a three-membered ring cyclic ether. Source: Mills 136

Thermosetting synthetic resins. A typical would be made from epichlorohydrin and bisphenol A, set by catalysts like amines. Source: Clydesdale

A class of resins produced by the polymerization of epichlorohydrin with diphenylolpropane, and manufactured from phenol and acetone. Epoxy resins possess exceptional chemical resistance and adhesion. They are usually supplied in two parts, which must be mixed before use. Such resins have limited use equivalent weight in conservation work. Source: Etherington & Roberts

Ether

The ethers are formed by replacing the hydrogen atom of the hydroxyl group by an alkyl group. Ethoxyethane (diethyl ether; also known simply as ether), $(C_2H_5)_2O$, is a liquid boiling well below ethanol itself despite its higher molecular weight. This is because it has lost the ability to form hydrogen bonds. Ethers are chemically rather unreactive compounds though when the ether group is part of a composite grouping, as in the hemiketals and ketals found in the sugars, it reacts more readily. Source: Mills, White⁹

The general formula for ethers is: R - O - R, where R - stands for an hydrocarbon group and the two Rs may be different from each other. The oxygen atom, again, becomes negative but the positive charge is distributed thinly over both R - groups, which means that polar effects are weak. For this reason, ethers are volatile and are very miscible with water, though they will dissolve if a small amount of alcohol is present. Ethers are good solvents but evaporate, quickly to be useful in removing varnishes. They are sometimes used for a quick surface clean on a solvent sensitive surface, where their quick evaporation prevents them penetrating, swelling or dissolving the surface finish. They must always be used with care because of their extreme flammability and, as all ethers have anaesthetic properties, fume extraction should be used. Source: Moncrieff, Weaver 70-1

A colorless liquid $((CH_3)_2O)$, with a pleasant, characteristic odor. It is highly volatile and its vapor, which is strongly narcotic, forms an explosive mixture with air. It is soluble in water to 7%. soluble in strong sulfuric and hydrochloric acids, and miscible with many organic solvents. Ether is manufactured by passing alcohol vapor into a mixture of 92% alcohol and 67% sulfuric acid at 128 C. It may also be produced as a byproduct in the manufacture of alcohol and ethylene. It is used as a solvent. Source: Etherington, Roberts

Chemical composition resulting from dehydration (etherification) between two alcohol functions. Source: Petit, Valot⁴⁸

Ferrous sulfate

(Green vitriol; iron vitriol; green copperas; colcothar of vitriol; copperas; sal chalybis; Feosol; Ironate; Mol-Iron; iron sulfate; iron (II) sulfate; iron mordant; martial vitriol; English vitriol; vitriol of Mars; ferrous sulphate (Br.).

A blue-green crystalline material that effloresces slowly in moist air to form a brown coating. Ferrous sulfate is used as a mordant in textile dyeing where is termed a saddening agent because it dulls or darkens the dye color. Ferrous sulfate has also been added to some inks as it made them blacker when it decomposed to ferrous oxide. However, this process gives off sulfuric acid that can degrade the substrate. The same reaction proved deleterious to many leathers that were sprinkled with ferrous sulfate to produce markings, such as sprinkled calf and mottled calf. Source: Cameo

An astringent salt (feso 4), usually obtained in the form of the pale green efflorescent, crystalline heptahydrate as a by product, and used extensively in the 19th century in the production of sprinkled calf, mottled calf, and tree calf bindings. Unfortunately, its use resulted in severe deterioration of the leather in most cases. It was also used in the execution of the japan marble. It is sometimes used today in dyeing or finishing with dyewoods to impart a blue-black shade to leather, in the manufacture of writing inks, and in engraving and lithography. Also called "copperas," or "green vitriol." Source: Etherington & Roberts

Foxing

Yellow or brown spots on paper, or occasionally pale spots on toned paper, which follow the degradation of cellulose by mold. Similar brown spots are sometimes caused by the rusting of iron particles in the paper. Source: Dudley & Wilkinson 243

A descriptive term used for scattered spots commonly reddish-brown in color, but also applied to spots of other coloration ranging from yellow to black, found in paper sheets. Despite 60 years of research there remains uncertainty as to the cause. It may be fungal, from metal debris left in the paper stock during the papermaking process, from the interaction of moisture and cellulose, or may be due to multiple causes. Source: AIC Paper Conservation Catalog 1

Stains, specks, spots and blotches in paper. The cause or causes of foxing, which usually occurs in machine-made paper of the late 18th and the 19th centuries, are not completely understood, but in all likelihood, it is fungoid in nature. Fungi, however, are not necessarily visible on foxed areas, nor does prolific growth necessarily imply excessive discoloration,

and vice versa. This has been attributed partly to the fact that action may have been initiated before the examination of the paper, and partly, but less convincingly, to the so-called, action at a distance, which enables an agent to exert its effect at some distance from the object acted upon. Two significant differences between foxed and clean areas of a paper are the higher proportion of acid and iron in the former, although there does not seem to be any clear and definitive relationship between iron and foxing. Insofar as the acid is involved, it is not clear whether this is produced chemically or as a byproduct of the life function of the organisms present. Iron is attributed to impurities present in the paper, and this conclusion seems to be based largely on the fact that it is seldom found in papers produced before the introduction of papermaking equipment made of iron, e.g., the beater, and improvements in techniques, including bleaching and other forms of chemical treatment. But what role iron has in accelerating foxing, or causing a change from the invisible to visible state, has yet to be demonstrated. The other factor, which controls foxing, is relative humidity (R.H.), since these fungi will not develop if the R.H. falls below 75%. The fact that foxing generally starts from the edge of the leaf and spreads inward would seem to indicate that something in the atmosphere is relevant, although air borne organisms may be adequate as an explanation for this effect. In addition, it must still be explained how the center of the leaf is affected most in occasional instances. Perhaps the most logical explanation is that infection by air borne organisms (or by organisms that are natural to the paper) may occur if the conditions, and especially the R.H., are favorable, and that growth, resulting in the generation of fox marks, then occurs. The acid subsequently renders any iron in the paper soluble and therefore visible, with its color being intensified by the presence of organic matter. The effects of foxing may be reduced to a reasonable extent by use of a reducing agent, such as sodium borohydride (NaBH_4) in a 0.5% solution by weight of the paper. This chemical has the advantage of not having to be washed out of the paper (and even depositing a small alkaline reserve sodium tetraborate in the paper). Foxing may be counteracted to an even greater extent by the use of a 0.1% (by weight of the paper) solution of an oxidizing agent such as calcium hypochlorite; however, this chemical is very difficult to wash out after treatment. Unaffected papers may be successfully protected from foxing by maintaining the R.H. of the storage area below 50%. Source: Etherington & Roberts

Frame

Stretcher, generally of wood, that frames a painting. Generally, the term indicates any element that defines a surface, isolating it from the surrounding environment. In painting, on wood panel, the frame may have the important function of allowing stability to the support.

Source: Paolini, Faldi

A frame is a decorative structure around the edges of an image. It may be made of wood, metal or plastic. Its function can be: structural, for example, to control the movements and deformations of a painted wood panel; preservative, for example, to prevent knocking or abrasion; decorative, for example, to enhance the image.

A frame is a rectangular structure usually made of wooden bars onto which the edges of a canvas painting are attached. See also working frame.

A frame is a single image of a roll of movie film. Source: Conservation Dictionary

Fungi

Some fungi and micro-organisms may produce substances that are toxic or carcinogenic. Source: Clydesdale

A division or other major group of the lower plants which is often included in thallophyta coordinate to algae, that includes a varied assemblage of saprophytic and parasitic plants which lack chlorophyll, and which comprise the classes phycomycetes, ascomycetes, basidiomycetes, and fungi imperfecti, and usually, in addition, the myxomycetes and schozomycetes. A large number of the spores of fungi is always present in the atmosphere, and while paper is not a particularly suitable medium to support the growth of molds and fungi, under favorable conditions, such as relatively high temperature and high relative humidity. Paper will support the growth of these micro-organisms, some of which have a similar action on paper to that of dry rot fungus on wood. Conditions of storage which permit the prevalence of fungi may require the use of a fungicide to inhibit and/or destroy them. Source: Etherington & Roberts

Gamboge

(Camboge; cambogia; gum gutta; gutto gumbo; guti ambar; Gummigutt (Ger.); gomma gutta (It.); gomme-gutte (Fr.); gomaguta (Sp.); gamboji (Jap.); shio (Jap.); kiyo (Jap.); Siam gamboge; Ceylon gamboge; gokatu gamboge; gambogium; rattan yellow; wisteria yellow; Natural Yellow 24; gummi-gutti; Garcinia, camboge, goma guta, laca amarilla).

A yellow-orange gum-resin produced by several species of Garcinia tree found in India, Thailand, Cambodia, Vietnam, and Ceylon. Gamboge was used as a yellow pigment as early as the 8th century in Asia and Japan. It was regularly imported to Europe in the 17th century but a few earlier deliveries may have occurred. Gamboge is composed of a yellow resinous component (70-80%; morelloflavone) and a clear water-soluble gum (20%). Gamboge is marketed in the form of dull, brownish-yellow cakes or lumps. When powdered, it has a rich golden color. Gamboge is used as a transparent colorant in glazes, varnishes, and watercolors. The carbohydrate gum acts as a natural binder. The yellow color fades when exposed to light or ozone. In some cases it has recovered its color when placed in the dark.

Source: Cameo

It came to Europe quite early as an article of commerce, that it was used by the early Flemish oil painters. It has been principally a watercolour or a colour for spirit varnishes and gold lacquer. Mixed with Prussian blue or indigo, it makes a rich green that was formerly a water colour paint. It is drawn from trees by means of artificial incisions from which it runs as a yellowish drawn, milky juice that hardens in the air. It is marketed in the form of yellow cakes and lumps which are rather brittle and are often covered with yellow dust. Gamboge, when powdered and ground in oil, has a rich golden hue and in this medium it is fairly permanent. As a water colour, it is less permanent and fades rapidly in sunlight; but in manuscript painting where it is well protected it has, in Borne cases, lasted for centuries. Gamboge burns with an odour of burning resin. It first turns deep orange or red in dilute caustic soda and then dissolves; since it is a resin, it is partially, soluble in alcohol and in Borne other organic solvents. Microscopically, it is not particularly characteristic; the particles are deep yellow or orange and are fairly transparent by transmitted light. This pigment can be found in places like one of Rembrandt's paintings in the Staatliche Kuntstsammlungen in Dresden. Fragments of gamboge were also found in the paintboxes of John Mallord William Turner. Source: Stout 114-5

It is possible that small quantities of gamboge were used in England before the seventeenth century, because it could have been transported by the overland route, but it was regarded as

novelty in England when the East India Company imported a quantity in 1615. In the early nineteenth century gamboge water colour was mentioned by Dayes, Henderson, Dagley, Varley and a number of others. Source: Harley 106-7

Gesso (Gesso grosso; gesso sottile)

A hard, white ground layer primarily used for tempera painting and water gilding. Originally, gesso, the Italian word for gypsum, meant a ground layer prepared from gypsum and animal glue by Italian painters for wooden panels (Gettens and Stout 1966). Gesso grounds were used since medieval times and were often applied in multiple layers with the initial gesso layer containing coarse gypsum particles (*gesso grosso*) and the final layer containing fine gypsum particles (*gesso sottile*). The dried surface was sanded, then polished to an ivory-like finish. Because it was hard and inflexible, gesso was usually applied to a rigid support, such as a panel, picture frame, or sculpture. From Renaissance times, a hard gesso prepared from calcium carbonate (chalk) in glue was used in northern Europe for oil and casein paintings. More recent formulations for gesso use synthetic binders and with one or more white pigments such as chalk, zinc oxide, and titanium dioxide (about 10% for opacity). Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

In its broadest meaning, is any aqueous, white, riming or ground material that is used to prepare wooden panels or other supports for painting or gilding. The word is Italian for gypsum. The white ground or an Italian panel painting was usually a mixture of glue and burned gypsum plaster of Paris. Source: Stout 115

Glue

An adhesive consisting of organic colloids of a complex protein structure obtained from animal materials such as bones and hides in meat packing and tanning industries. Glue contains two groups of proteins: chondrin, which accounts for its adhesive strength, and gluten, which contributes jelling strength. Animal glue is a protein derived from the simple hydrolysis of collagen, which is the principal protein constituent of animal hide, connective tissue and bones. Collagen, animal glue, and gelatin are very closely related as to protein and chemical composition. Source: Etherington & Roberts

Gum lac

Lac; lacca; shell lacca; shell-lacca; gum lac; bleached shellac; lemon flakes; orange flakes; garnet lac; refined shellac; kiri; black buttonlac; buttonlac; sticklac; stick-lac; seedlac; kusmi; katki; kusmi; shellack; Diatite). Gum lac or shellac, like cochineal, is an insect product, usually from *Laccifer lacca*, *Coccus lacca* or *Tacchardia lacca*, of the family Coccidae. These insects, like the cochineal beetle, also produce a red dyestuff, known in Europe since the 10th century. The insects live mainly as parasites on an Indian tree, *Butea frondosa*. The female insect secretes most of the resin (up to 150 mg per insect) during the gestation period. Although the insect's life cycle only lasts six months, the lac is collected just once a year. The raw "sticklac" is washed and sorted ("seedlac"), then melted, filtered and solidified into drops, "button lac" or sheets, "shellac." The use of gum lac in Europe began towards the end of the 16th century. It would have been used to varnish the famous Stradivarius and Guarnerius violins. Gum lac consists of a complex mixture of esters of hydroxy fatty acids and sesquiterpene acids on a cedrene skeleton. There is also between 3 and 5% of a wax with a melting point between 78°C and 82°C. It was used in the past as a substitute for carnauba wax. Shellac shows some anomalies when in solution. Judging by its behaviour, the solution is midway between a colloidal dispersion and a molecular dispersoid. When preparing a solution of shellac, it is recommended that the resin first be left to swell in a small amount of solvent; the rest of the solvent should be added gradually at a later stage. In this way there is an unlimited swelling of the dry lac which facilitates the dissolving process. Shellac is soluble in alcohol, alkalis such as borax, aqueous solutions of sodium carbonate or ammonia, and also in formic, acetic and lactic acids, and in pyridine. Shellac forms films that are sensitive to water and that bloom in a humid environment. The films are shiny and adhesive, but become insoluble and darken with age. Shellac has been used for a long time as a polish for wood and for finishing leather.

Source: Masschelein-Kleiner 77-78

Shellac and lac dye were imported to Europe in the 17th century. The resin coated twigs, also called sticklac, undergo several processing steps to extract useful components. The raw lac is washed, heated and drawn out into thin sheets. Once cooled, the shellac is broken into small flakes for sale as flake shellac. The color of shellac ranges from a pale yellow to a

deep red. Shellac is soluble in alcohol and is used to obtain the high gloss on French polished furniture. It is also used as a protective coating for plaster molds and casts. In the 19th century, shellac was filled with wood flour and used for molded composition products such as buttons, picture frames, daguerreotype and ambrotype cases, and gramophone records. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Hydrophilic substances

Materials that readily absorb atmospheric water and are used as humidity buffers. Source:Dean162

Inorganic objects

Object made of materials from the mineral kingdom (eg. stone, ceramic, glass, metal). Source:Guichen76

Ivory

For commercial purposes the tusks of the walrus, the hippopotamus, and other animals are considered to be ivory but that, in its strict sense, means the material of the tusk of an elephant. This is a tooth and the two tusks are the upper incisors. They grow during the life of the animal, forming themselves out of phosphates and similar substances. Structurally, they lie in layers, the one inside being the last produced. Ivory is very dense; its pores are close and compact and they are filled with a gelatinous solution. Arcs of slightly different color show in cross sections of the tusk. These arcs intersect to make lozenge-shaped spaces in which lie innumerable minute tubes closely placed and radiating outward in all directions. The marking in cross sections is characteristic and is often used to distinguish ivory from materials used for its imitation. Most ivory comes from Africa but some is Asiatic and a certain amount is still derived from the remains of prehistoric animals in Siberia. Unlike bone, ivory can be worked immediately. This has made it a favorite material for carving from neolithic times. It was cut and fashioned and often stained long before it came into use as a support for paint. Lucas (p. 310) reports that in ancient Egypt it was used as a ground for writing. By the days of Greek ascendancy it was evidently a common practice to paint on ivory, for Pliny (XXXV, 149) mentions it quite definitely in that connection. It is probable that the practice continued,

though mention of it is rare. Theophilus (chap. CX) speaks of ornamenting ivory with gold leaf, and Pierre Lebrun, *Recueil des Essais des Merveilles de la Peinture*, 1635, chap. XXXVII (Merrifield, II, 820-821) says, 'Ivory must be washed with the liquid which is found under horse dung, for the colors can not be applied without this secret and invention.' Ivory, cut into thin slices, has been much used as a support for miniature painting. It became popular in England and France for that purpose in the XVIII century because it was the most suitable material for painting with transparent colors. Sometimes curved slices of ivory were flattened out by hydraulic pressure, making unusually large sheets. Some of these, however, have curled and cracked with age. Source: Stout 236

Long, curved elephant tusks that are rootless, non-enameled incisors. The size and structure of a tusks depends on the animal, its age and its living conditions. Tusks as long as 6-8 feet have been obtained from African elephants. The Indian elephants produce tusks about 4-5 feet long. Ivory is a relatively soft, workable but durable material that is white to pale yellow in color. Elephant tusks are primarily composed of dentin, a hard calcareous material composed of calcium hydroxyapatite and protein with small amounts of calcium carbonate, calcium fluoride, and magnesium phosphate. A new layer of dentin is added each season. This produces a layered ring structure that can be seen in fresh ivory. Deteriorated ivory tends to flake and peel along these lines. Ivory was widely traded from prehistoric times. It was considered valuable by all cultures and widely used in utilitarian objects, jewelry, sculpture, seals, game-pieces, furniture, marquetry and scientific instruments. Ivory reached its peak periods of use in the 13th and 14th centuries. From 1976 to 1989, more than 100 nations banned ivory imports from the Asian elephant; African elephant ivory was added to the ban in 1989. Mammoth ivory is not banned. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Japanese paper

A strong, hand-made paper composed of long bast fibers such as the paper mulberry (*Broussonetia papyrifera*), the gampi (*Wikstroemia canascens*) and the mitsumata (*Edgeworthia papyrifera*). There are numerous types of Japanese papers. Thin, translucent sheets of Japanese paper are often used as a reinforcing paper and hinges because of their strength, flexibility, and permanence. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Light paper obtained from rice fibres, characterized by its notable robust and transparent qualities. Available in different widths, it is used in restoration for the velinatura as an alternative to normal tissue-paper. Source: Paolini, Faldi 66

Lanolin

Lanolin, the grease derived from sheep fleeces, is, after thousands of years, still employed as a corrosion-inhibiting coating on iron objects. It is not a triglyceride but a lipid, a mixture of esters of fatty acids and long-chain alcohols. Source: Horie 153

Occurs in the fleece of sheep, and is extracted by washing the wool with a detergent. The lanolin is separated by centrifuging, and purified by treating with water to which some alkali has been added so as to remove free acids and impurities. Its composition is a complex mixture of esters of long-chain fatty acids and alcohols. The latter are aliphatic alcohols, steroids or triterpenes, which makes it hard to classify this material. It contains nearly 30% water. It has a greasy consistency and is whitish or yellowish in colour. It is insoluble in water but soluble in chlorinated and aromatic hydrocarbons and in hot alcohol. It can absorb up to twice its weight in water. It is used in the cosmetic industry, mainly because of its ability to retain water. Some people use it to restore flexibility to old woollen textiles, but others prefer to avoid its use for this purpose because it retains dust. Source: Etherington & Roberts

Linen

A fabric woven from flax fibers, especially from the *Linen usitatissimum* plant native to the Mediterranean region and the Atlantic coast of Europe. Flax has been cultivated since before 5000 BCE for its fibers. To obtain the fibers, the flax plants are harvested, dried, retted, crushed, then washed and cleaned. Flax fibers are yellowish to gray in color. They

are thinner and longer than cotton, but the fiber tube has thicker walls resulting in a stronger thread. Microscopically, linen fibers have knots and joints that are not seen on cotton. Flax is used to make linen cloth as well as for shoe thread, bookbinding thread, fish line, twine, and paper. Linen cloth has long been preferred as canvases for easel painting because it is durable, light weight, and accepts paint well. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

A cloth (and sewing thread) made from straw of the flax plant, genus *Linum*, and especially *L. usitatissimum*. The stems are steeped in water to remove resinous matter and allow fermentation to take place. After fermentation is completed, the fibrous material is separated from the woody matter and spun into thread. The cellulose content of linen fibers ranges between 70 and 80%. The fibers, which appear flat like those of cotton, are thicker than cotton fibers, have knots and joints, as well as transverse markings and creasings, and are very tough, can be bleached white, and take dyes more readily than cotton. The chlorine test stains linen fibers a claret red. Source: Etherington & Roberts

Melinex®

It is a polyester film. An extruded sheet of polyester resin. Polyester films are typically stiff but flexible and highly transparent. They are dimensionally and chemically stable. Polyester film, such as Mylar®, is used for photographic film, storage sleeves, drafting and linings. Resistant to weak acids, weak alkalis, bleach and most organic solvents. Degrades in strong alkalis, strong acids, cresol. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Organic materials

Materials that have an animal or vegetable origin, such as leather, textile and wood. Source: Cassar 145-148

Organic Pigments

Organic pigments are those which belong to the organic division of chemical compounds. They are compounds of carbon with hydrogen, oxygen, nitrogen, sulphur, and other elements. They may be derived from vegetable sources or they may be made synthetically. Vegetable coloring matters are those like madder, saffron, indigo; synthetic or coal-tar

colors are those like magenta, alizarin, and toluidine red. Although a few organic pigments are stable and are considered permanent, in general they are fugitive. Source: Stout 135

Parchment

A support for writing and less frequently for drawing in the Middle Ages and occasionally later, made from the skins of animals, usually sheep or goats. “Vellum” was a finer quality parchment made from specially selected young skins. In order to make the surface smooth it was rubbed with pumice, chalk or ground bone. Parchment and vellum were chiefly used before PAPER was readily available, although some later artists made use of them on account of the rich effects and fineness of line which could be obtained. Source: Goldman 46

Parchment is stored like leather, in a relative humidity of 50-60 percent. Source: Dudley & Wilkinson 84

The skin is dehaired with lime then scraped, rubbed, and polished with abrasives (pumice) and fillers (chalk or talc) on one side to provide a smooth writing surface. Thin translucent sheets of parchment made from stillborn or newly born calves or lambs are called vellum. They are used for documents, fine books, drum heads, and lamp shades. The term parchment is sometimes applied to modern paper (wood pulp) products with that are finished to imitate the appearance of vellum or parchment. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

A translucent or opaque material made from the wet, limed, and unhaired skins of sheep, goats, or similar smaller animals, by drying at room temperature under tension, generally on a wooden frame known as a stretching frame. Wood is used because a frame of iron, for example, is likely to cause blue iron stains which are difficult to remove. Good parchment must be fine—that is, thin, strong, yet flexible—and must have a smooth surface if it is to be used for writing. In the manufacture of parchment, the skin is first limed and unhaired (or dewooled), a process generally accomplished by scraping the skin with a blunt knife. Following unhairing, the skin is dried under tension. While this is taking place, more lime is applied to remove moisture and grease, particularly the latter in the case of sheepskins. Finally, the parchment is finished while still in a taut condition; the surface is smoothed by shaving it with, a semi-circular (often semi-lunar) knife, and rubbing it with pumice.

Despite this treatment, the flesh side can usually be distinguished from the grain side of an unsplit skin by its rougher texture and often darker color. In books the pages are usually arranged grain- to grain-side and flesh- to flesh-side in order to provide a more uniform appearance. Parchment manufacture, which subjects the fiber network of the skin to the simultaneous action of stretching and drying, causes changes in the skin very different from those which take place in the manufacture of leather. The dermal fiber network is reorganized by the stretching, and the network is then permanently set in this new and highly taut form by drying the fluids - i.e., ground substance of the skin - to a hard glue-like consistency. The fibers of the skin are thus fixed in a stretched condition and, as long as the skin remains more or less dry, they will not revert to their original three-dimensional network. This gives a taut, highly stressed sheet that is relatively inelastic and has a stiff handle. In addition, the alignment of the fibers into layers parallel to the grain and flesh surfaces of the skin (resulting in very low or virtually zero angle of weave) involves a certain extent of breakage of fibers in the dermal network. It is this variation in mechanical processing that results in the fundamental difference between parchment and leather. The extent of the alteration of fiber orientation depends on several factors, including the species of the animal; the age, sex, diet, etc., of the skin being processed; the intensity of the liming it has received; and the tension and rate at which the wet, stretched skin is dried. The fiber orientation of parchment is such that it tends to tear fairly easily into a number of thinner sheets, whereas leather cannot be torn in this manner because it retains its original three-dimensional network. Originally, parchment was made from the full thickness of a skin, and was made thinner in the Middle Ages by shaving. The modern practice, however, is to use only the flesh layer of a split skin, which means that neither side of the finished parchment has any grain pattern. The remaining grain split is generally used to make thin leather, usually a skiver. As in leather manufacture, it is usually the skins of animals slaughtered for their meat that are used in making parchment. As the blood drains from the animal, the minute network of dermal blood vessels becomes colorless and is usually undetected in the flayed skin. Proper drainage of the blood vessels is essential, otherwise the iron compounds of the blood will react with the lime liquors to form dark colored pigments which are extremely difficult, if not impossible, to remove. If, however, some blood does remain in the vascular system during the processing of a skin into parchment, so that a colored pattern of blood vessels is left on the finished material, the parchment is said to be "veined". Assuming the veining pattern is of an attractive character, it may actually enhance the aesthetic appeal

of the parchment for use in bookbinding. The colors and depths of shading of finished parchment vary with the animal skin, ranging from the greenish markings of goatskin, through the light brown patterns of calfskins, to the brown-black shades of sheep skins. Contrary to the process in leather manufacture, the lime used for unhairing skins in parchment is not subsequently removed. The presence of so much alkaline substance may explain why parchment is not affected as much as leather is by the action of acids resulting from atmospheric pollution, mainly from the presence of sulfur dioxide. Parchment, however, is readily affected adversely by water, and water can very easily permit the multiplication of bacteria, which can rapidly degrade and even destroy parchment. In addition, if parchment is permitted to absorb large quantities of water, the setting and fixing action of its dried ground substance will eventually break down allowing the fiber network to relax since it is no longer fixed in a taut condition. When the parchment is subsequently dried in this relaxed condition, the very properties that made it parchment initially are lost, and a hard, horny sheet, not unlike rawhide, is all that remains. It follows then, that parchment should not be washed, at least in the manner that leather may be washed, or allowed to remain in an environment saturated with water vapor. Medieval scribes usually pounced their parchment a second time before writing. It was also given a coat of glue sizing before it was illuminated. In the 18th century, however, a new method of sizing parchment was developed in which the size was actually formed in the surface of the sheet by dissolving it with hot water. As a result of this new technique, pouncing is no longer usually required. In the modern method of parchment manufacture, the shaving knife is still used, but the skins are rapidly unhaired by the use of sodium sulfide, split by machine, and dried in an oven under tension. If a transparent skin is required, the tension is relaxed somewhat. Transparent parchment was at one time used in decorative schemes displaying paintings underneath the covering material of books. A patent for making transparent parchment (vellum) was issued to James Edwards in 1785. Ideal storage conditions for parchment are temperatures between 0° and 20° C. (32° and 68° F.), with a relative humidity of 50 to 65%. Although, under no circumstances should parchment be allowed to become saturated with water, neither should it be allowed to dry out. The manufacture of parchment dates back to at least the Middle Kingdom of Egypt, or approximately 2000 B.C. Its manufacture arrived in Northwestern Europe along with Christianity, where it became the most important writing material of the Middle Ages. From the 12th century onwards, however, its use slowly declined in favor of paper. Its use today is limited, being restricted

largely to state and legal documents, certificates, and the like; in the construction of musical instruments; and in certain aspects of archival conservation. Some authorities use the terms parchment and VELLUM interchangeably, contending that vellum is simply a superior form of parchment—one made from the unsplit skin of a calf. Others, however, maintain that, whatever the historical derivations may be, parchment is a material made from the flesh split of a sheepskin, while vellum is made specifically from an unsplit calfskin. In either case, both materials are produced by the same process. Source: Etherington & Roberts

Pigment

Pigment is a finely divided colouring material which is suspended in discrete particles in the vehicle in which it is used as a paint (thus being opposed to a dye, which is soluble in the vehicle). Pigments are derived from a wide variety of substances, organic and inorganic, natural and artificial. They may be classified according to colour, chemical composition, or source. Source: Stout 137-8

Sepia

(Warm Black; cuttlefish ink; sepiomelanin; Natural Brown, cuttlefish bone; sepiolite).

The dark brown-black liquid secreted by the cuttlefish, *Sepia officinalis* or other Cephalopoda. The ink sacs and fluid are removed from the squid and sun-dried; then the color is extracted with alkali and precipitated with acid. *Sepia* was used for inks since antiquity. It was first introduced as a watercolor pigment mixed with gum arabic about 1780 by Jacob Seydelmann in Dresden. *Sepia* is a natural organic acid that is fairly permanent, except in strong sunlight. A dark, warm black color resembling the tone obtained from cuttlefish ink. Other pigment mixtures of burnt umber, Vandyke brown, and lampblack are also sold under the name *sepia*. A powder composed of ground cuttlefish bones. *Sepia* powder, also called sepiolite, is composed of calcium carbonate and calcium phosphate. It is used as a polishing agent. *Sepia* inks, inks that are compounded from the dark pigment discharged by the common cuttle-fish and other cephalopods, family Sepiidae, in order to mask retreat. The effect of this fluid is somewhat remarkable, in that 1 part ink in 1,000 parts of water is sufficient to make the latter opaque. It was used as an ink in ancient Rome, but is little used today except as an artist's coloring. The dried ink is pulverized and boiled with alkali, which is subsequently neutralized with acid so as to precipitate the pigment. The pigment is then washed, dried, and incorporated with oil. The main feature of this process,

with regard to permanency, is the amount of acid used to precipitate the pigment, because acid in ink is as detrimental to paper, as is acid in the paper itself. Although sepia inks are reasonably permanent in dull light, they tend to fade rapidly when exposed to bright natural light. Source: Etherington & Roberts

For sepia preparation the ink sacs are removed from the cuttle-fish, dried, pulverized, and boiled with lye solution. The extract, which is soluble in the lye, is precipitated out with hydrochloric acid, is washed, and is dried at a low temperature; it is ground very finely with gum arabic and is made into cakes or prepared in tubes for use in water color. Sepia is a complex nitrogenous organic compound with characteristic fishy odor. It is in the nature of an organic acid; it is soluble in alkalis and is reprecipitated by acids. It is insoluble in water, alcohol, ether, and similar organic solvents; it is decolorized by nitric acid and by chlorine water. Under ordinary conditions, sepia is fairly permanent, but in strong sunlight, especially in thin washes, it is quite fugitive. It is relatively opaque to infra-red rays. The color of sepia, when recently applied, is warm black but it gradually becomes reddish brown, the color commonly associated with the name. Under the microscope, its appearance is similar to bone black and it may be observed in irregular, fairly coarse particles, most of which are opaque, although there are many that are semi-transparent yellow-brown. Oil paints sold under the name, 'sepia,' are mixtures of such pigments as burnt umber, Van Dyke brown, and lamp black. Until about the end of the XVIII century, only bistre and India ink were used for washes. The comparatively late use of sepia makes possible a distinction between late XVIII century sepia additions to earlier bistre drawings. Source: Stout 155-156.

A pigment ranging from black to yellow-brown, extracted from the ink-bag of the cuttlefish. This did not become popular as a drawing medium until the end of the eighteenth century, when a produce a concentrated ink from the natural sepia. Source: Goldman 32

Starch paste

(Flour paste (Eng), gacha, engrudo, pasta de harina y cola, pasta de almidón (Sp), colla di pasta, colle d'amido, pasta romana, pasta fiorentina (Ital). A type of paste used in the paint linings on canvas; traditionally it has been used as a very good adhesive for this type of operation. It loses strength and crystallizes with age, but this is easily reversible. It is

hygroscopic, and thus sensitive to humidity, presenting problems with micro-organisms in hot and humid conditions. It is usually composed of water, flour, colletta (Italian recipe: animal skin glue and vinegar), traditionally with Venetian turpentine (even though it is not necessary), alum and a few drops of fungicide (like phenol). The paste is first prepared with flour and water in a double-boiler. Then a dissolved and hot colletta is added. Finally, once cooled, add the Venetian turpentine, the alum and the fungicide. It is applied hot or cold and can penetrate the fabric's weft by also fixing the ground and the paint layer, but it adds a large amount of humidity, so it can not be used in some fabrics, like cotton. Nowadays it is used cold for less penetration and to not stir the paint. The adhesion is completed with an iron, with special care not to affect the brushstrokes and the impasto, or with rollers and hot air. It can provoke the growth of micro-organisms in humid and warm climates. Source: Calvo 167

Varnish

Varnishes are the final layer of protection in works of art and are thus vulnerable to degradation and causing serious problems, especially aesthetic ones. Ideally they are used to protect the surface of an object from external deterioration, especially from the photochemical actions of light and existing chemical and biological agents in the atmosphere. They should avoid oxidation produced by the oxygen in the air; alterations due to humidity that cause contractions and dilations in the hygroscopic materials resulting in deformations, perforations and detaching; the accumulation of dust of various compositions containing metals that behave as catalysts, acid pollutants, micro-organisms, spores, etc. In conclusion, varnishes protect against abrasion and ease cleaning the surface of the varnished work of art, even though it does not protect against all of the environment's destructive agents. According to René de la Rie, the basic mission of varnishes is not to protect, but optical and aesthetic. The gases (including the oxygen in the atmosphere) as well as the UV rays, easily pass the varnish layer thus degrading the underlying film of paint. Not all works of art are varnished. Varnishes form a clear, transparent film that helps in viewing the work since it mainly works by increasing shine and colour saturation. This film usually darkens and intensifies. A varnished surface is microscopically flattened thus increasing the refractive index past that of the air. Since the 19th century many paintings have survived in excellent conditions without varnish. We have already mentioned how recent studies show

that this is not entirely true. There are two types of traditional varnishes. The oil based varnishes are composed of a natural resin and a drying oil, while the essence of the oil has been replaced by a volatile essence like turpentine. When preparing the oil based varnishes in the 11th century, they would “boil” or heat the oil and the resin, as seen in treatises, with linseed oil or sandarac resin, copal or rosin (diterpenic). After the 16th century these were replaced by essence varnishes. The soft triterpenic resins are dammar, which is the most stable and has been used since the 19th century along with the mastic, which was previously used in Mediterranean countries. The materials used in varnishes must fulfil the following requirements: complete reversibility, since these protective layers bear the atmosphere's affects and after 10 to 50 years their characteristics change, requiring complete removal; strength, to avoid the frequent restorative interventions on the work of art, since no matter how skilled the restorer, any act creates undesirable harsh changes to the work of art; not to substantially modify the superficial appearance of the work. The synthetic polymeric resins, which are made up of large chains, form solutions in which the viscosity rapidly increases after the dissolvent has evaporated. The resulting layer is not completely flat and its aspect is more translucent than with varnishes made with natural resins, which has an inferior molecular weight, and slowly loses the dissolvent forming a smoother and more brilliant surface. Rough surfaces diffuse light while smooth surfaces produce a mirror-like reflection. We have already indicated that a painting that has been cleaned regularly loses part of its agglutinate and thus its surface appears to be dry. Source: Gómez 383

Any transparent protective or decorative coating. Varnishes are composed of a resin dissolved in a liquid which dries to form a hard glassy film. Varnish recipes from the 9th century contained a natural resin, such as myrrh, rosin, mastic, or sandarac, dissolved in hot linseed oil. Oil varnishes formed dark, strong, insoluble films. By the early 16th century, spirit varnishes are used. Spirit varnishes contained a natural resin dissolved in an evaporating solvent, such as alcohol or turpentine. By the 19th century, spirit varnishes containing mastic and dammar were commonly used for picture varnishes while shellac varnishes were used for furniture finishes. By the mid 20th century, synthetic resin varnishes were used for many types of coatings. Examples of synthetic varnishes are acrylic, alkyd, polycyclohexanone, polyvinyl acetate, and polyurethane. The varnish protects the surface and gives it more or less glossy appearance. It increases color saturation. One obtains layers of varying thickness and evenness depending on the method of application. The varnish can be tinted by adding dyes or pigments. Source: Narcise

A solution of a resin in a solvent, such as turpentine, boiled linseed oil, etc., containing a drier, which, after evaporation of the volatile constituents of the vehicle and oxidation of the nonvolatile vehicle, leaves a thin, glossy, more-or-less uniform layer of the dissolved materials. At one time varnish was used to impart additional gloss to leather and cloth. Book jackets, showcards, and the like, are also varnished to enhance their appearance and improve wear resistance. Small sheets are usually varnished by hand with a brush, but large sheets are generally varnished in a varnishing machine. In the latter case drying in a dust free atmosphere is made possible by the use of a drying apparatus usually attached to the varnishing machine. Varnishing can also be done on letterpress and lithographic printing presses but the finish is usually not equal to that obtained by hand or in a varnishing machine. Paper to be varnished must be hard sized, otherwise the varnish will be absorbed rather than remain on the surface. Varnish is also used to dilute ink, or as an ingredient in its manufacture. The correct selection of printing inks for work which is to be varnished is important because some inks are affected by varnish. Source: Etherington & Roberts

Wax

Waxes –sometimes called cerides- are solid substances that melt easily and are difficult to saponify using alkalies. They contain esters of long chain acids and alcohols. The sources of natural waxes are very diverse: animal, vegetable and mineral. Source: Masschelein-kleiner 40

The term wax is a rather inexact one which has come popularly to mean a material with a 'waxy' character, that is to say resembling beeswax or paraffin wax in being a low-melting, translucent solid with a waxy feel. The various materials named waxes do not in practice form a chemically homogeneous group, but what is generally understood by chemists as a wax is a material containing long chain hydrocarbons, acids, alcohols or esters, or mixtures of these. Many also contain plant sterols and triterpenoids and their esters. In distinction from fats the esters are not normally formed with glycerol, to give triglycerides, but are rather compounds of the long chain acids and alcohols. Such materials are the products of both the animal kingdom (particularly the insects) and the plant kingdom (they often coat the surfaces of leaves or fruits), the latter being also the original source of the waxes of mineral origin such as paraffin wax. Waxes have found many uses since the earliest times, beeswax being almost invariably the one employed. The ancient Egyptians used it for

adhesive and surface coating purposes, and in shipbuilding. The Greeks and Romans likewise used it as a waterproofing agent and probably also as a surface treatment for painted walls. One of its best known uses in antiquity is as the medium for many of the so-called Fayum portraits of the Egypt of the Roman period. Its use continued into recent times as a modelling or casting material ('lost-wax' process), as a component of seals, as an ingredient of surface coatings and polishes, and, in the eighteenth and nineteenth centuries, as an ingredient of rather experimental painting media. From antiquity till the late nineteenth century wax candles were a luxury source of lighting for those who could afford to use them instead of the smellier and smokier tallow (animal fat). Waxes still find many uses in present day conservation practice, as in the relining of canvas paintings. Another is the impregnation of fragile materials as in the treatment of waterlogged wood with the wax-like polyethylene glycols, dealt with among the synthetic materials. The basic chemistry of waxes has already been adequately covered by the sections on paraffin hydrocarbons and fatty acids. Most wax components are fully saturated materials and this results in considerable chemical stability. The more important waxes will be treated individually.

Source: Mills, White 49

The composition of these substances is more varied than is that of the oils and, at present, has been less investigated. Like most natural products, they are mixtures of several components, and the isolation of these is a difficult and lengthy task which has been attempted by comparatively few. The chief proximate components are: (1) esters of the fatty acids with alcohols containing a high number of carbon atoms; (2) free fatty acids; (3) free alcohols containing a high number of carbon atoms; and (4) hydrocarbons. They can be divided as animal, vegetable, bitumen, and mineral waxes. The following table gives the chief analytical characteristics of the principal animal and vegetable waxes and of montan wax. The waxes are esters of monohydric alcohols whereas oils are esters of a trihydric alcohol. The protective strength of most waxes against permeation of moisture has given them an extensive use in the modern treatment of paintings, though they are little used as a medium. Gettens and Bigelow, in a series of tests of the moisture permeability of coatings, gave beeswax and ceresin a rating of 4 (average permeability in milligrams lost per day). Commercial mastic had a rating of 35, dammar had 24, and the ratings for oils ran from 250 to 527. For application over a normal and firm paint film with a thin film of varnish-thoroughly dry-Rosen (p. 115) recommends beeswax, 1 part, carnauba, 2 parts, ceresin, 2

parts, as a surface coating for paintings. Wax adhesives have been found to possess certain very decided advantages over the traditional glue mixture as well as over synthetic materials for the purpose of lining canvases. Plenderleith and Cursiter subjected a wax-lined painting, in which a well known recipe was employed (equal parts of beeswax and resin with a small quantity of Venice turpentine) as the cementing material, to a series of extreme tests of endurance, and found that the wax proved remarkably unaffected by such drastic treatment. Fink ('The Care and Treatment of Outdoor Bronze Statues,' Technical Studies, P- 34) has found paraffin to be the best protective coating which can be applied to outdoor bronze statues. Wax has also proved itself suitable for impregnating objects made of wood.

Source: Stout 78

A solid or semi-solid substance that is slightly greasy to touch. Waxes are composed of long chain hydrocarbon compounds, and may contain esters of fatty acids and alcohols. They are thermoplastic and melt at low temperatures (between 40 and 100C). In general, waxes are water-repellent, smooth, and soluble in organic solvents. Waxes are classified by their origin:

- animal: beeswax, lanolin, spermaceti, lac wax
- vegetable: carnauba, candelilla, bayberry, Japan wax
- mineral: paraffin, ozocerite, ceresin, montan
- synthetic: polyethylene, polymethylene, Carbowax®, Halowax®

Waxes are used for polishes, candles, crayons, sealants, coatings, adhesives, waterproofing, and carbon paper. Waxes have been used as a media in encaustic and wax emulsion paintings, and as repellents in wax-resist watercolor paintings. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

An animal or plant substance, such as beeswax or carnauba wax , that differs from fat in that it is less greasy, harder, and more brittle. Wax is essentially an ester of monohydric alcohols and fatty acids of high molecular weight, in association with some free acids and alcohols.

Source: Etherington, Roberts

A term often applied to organic, solid, non-greasy, hydrophobic substances which melt at fairly low temperatures. The waxes, such as beeswax, are composed chiefly of esters of

higher fatty acids with higher alcohols, together with free alcohols, acids and hydrocarbons. The waxes of mineral origin consist of mainly higher paraffin hydrocarbons and include paraffin waxes, microcrystalline waxes and ceresin. The moisture impermeability and stability of waxes has led to their widespread use in the treatment of paintings. Source: Villers 170

Wax is a solid or semi-solid organic thermoplastic substance that is produced by an animal or plant, such as beeswax or carnauba, or a high molecular weight (C₂₀-C₄₀) hydrocarbon extracted from mineral oil with similar characteristics, such as microcrystalline wax. Source: Conservation Dictionary

Common name of esters of fatty acids with alcohol containing a high number of carbon atoms, of vegetable or animal origin. In painting techniques and in restoration, beeswax finds particular use, less so than candelilla and carnauba wax. Although inappropriately, paraffin (not containing esters) is traditionally considered a wax, both for its similarity in aspect and properties. Source: Paolini, Faldi 70

Xylene

Xylene consists normally of a mixture of the three possible isomers, ortho-, meta-, and paraxylene (also known as 1,2-, 1,3-, and 1,4-dimethylbenzenes): Compounds containing the benzene ring are also common as natural products and will be encountered later, in the sections on dyestuffs and bituminous materials in particular. The enhanced stability of aromatic compounds over corresponding compounds containing only one or two double bonds in the ring means that oxidation (dehydrogenation) of cyclic dienes to form an aromatic ring will readily occur, as will rearrangement of conjugated trienes to an aromatic system, when that can take place without the breaking of carbon-carbon bonds. The reverse reactions are difficult and will never occur spontaneously. Source: Mills, White 6

Xylene (xylol) is dimethyl benzene (C₆H₄(CH₃)₂). The commercial product, xylol, is a mixture of three isomeric xylenes, chiefly meta-xylene. Like benzene and toluene, it is a clear liquid derived from the destructive distillation of coal tar and fractional distillation of the 'light oil.' Less volatile than toluene, it boils at 139°C, and its lower volatility favors it as

a diluent for brushing lacquers. It is not so dangerous a toxic as benzene. Source: Stout 216

A clear, oily, colorless mixture of three liquid isomers: ortho-, meta- and para-xylene. Xylenes are obtained from coal-tar distillation with the meta- isomer being predominate. A large quantity of xylenes are used annually as raw or intermediate materials for synthetic fibers and plastics such as polyester. Xylenes are more toxic than toluene but safer than benzene. Xylene is used as a solvent for alkyd resins, synthetic lacquers, organic enamels, and rubber cements. It is also used in dye manufacture, as an aviation fuel, and in Canada balsam for oil-immersion microscopy. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

An aromatic liquid with solvent properties: dimethyl benzene. Three xylenes exist with the same molecular formula but different molecular structure and differing properties. Generally they have lower volatility than other familiar members of the family of aromatic hydrocarbons, benzene and toluene. Source: Villers 170

13. Vocabulari manllevat de les tècniques artístiques

Aquest vocabulari, des del punt de vista de la conservació-restauració, serveix per descriure l'objecte amb el qual s'està treballant. El conservador-restaurador el necessita, l'ha de

conèixer i l'utilitzarà molt freqüentment, per exemple, si està restaurant un retaule haurà de descriure la seva morfologia per localitzar la superfície on es realitzarà el tractament de conservació, per tant *banc*, *predel.la*, *àtic* o *columna* seran conceptes de l'art que haurà de dominar.

Exemples:

Abandoned underdrawing

Preliminary drawing under the paint layer, which has not been followed for the final execution of the painting. Source: Narcise

Abrasion

Action and effect of scraping or wearing away due to friction. Applied to alternations in a surface, such as for example, a painted surface abraded by use of inappropriate cleaning methods. A paint loss caused by excess friction during improper varnish removal or a varnish loss caused by friction. Technique employed to smooth plastered or stucco surfaces, using sandpaper, or to remove accretions by means of micro-abrasion techniques or dental drills. This latter case entails the risk of damaging original surrounding surfaces. This deteriorative process may occur over time as a result of weathering or handling. Source: Calvo 10

A surface loss assumed to be caused by friction on the varnish, paint, or ground in a painting, on the design material or the support of a drawing or print, on the finish of furniture, sculpture, or other objects. Source: Dudley & Wilkinson 240

A gradual loss of material on the surface due to rubbing, wearing, or scraping against itself or another, probably harder, material. Abrasion may be a deliberate attempt to smooth, clean, or polish a surface. It may also be a deteriorative process that occurs over time as a result of weathering or handling. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Alla prima (painting)

Painted in one session, without alteration; cf. pentimento. Source: VVAA 144

Italian term (literally "at first"). Originally indicated a pictorial technique that foresaw the use of particularly liquid colours, lacking in density and thickness. Here, one avoids the necessity to paint in chromatic layers and to go over each previous layer, nonetheless one obtains completed paintings. This method, practised from the middle of the 16th Century to the middle of the 18th Century, calls for an extremely able artist who, painting "alla prima," must show a perfect command of the materials, and above all of the idea, not indicated in a previous abbozzo. More recently, and in particular, beginning with *plén air* painting (while maintaining the significance of a rapid execution, not pre-meditated in preparatory studies), the term indicates a painting executed, for the most part, on a support without preparation and characterized by full-bodied colours. As an analogy, in restoration, *alla prima* indicates in-painting obtained by only one layer of colour directly imitating the colour of the zone surrounding the hole. Source: Paolini, Faldi 23

Alteration

An alteration is a change made to an object when it is still in use and before it becomes an historical object. Alterations include removing or adding parts from or to an object. Source: Conservation Dictionary

Ammaltare

Italian term. In the preparation of the mortar, indicates the action of adding additional sand to the mixture. Generally, the term is used when speaking of the preparation of the *intonaco*. Source: Paolini, Faldi 24

Aquatint

A variety of etching and essentially a tone process which can be used to imitate the appearance of watercolours washes. The chief element of the process, which was invented in France the 1760's, is the partial protection of the surface of the plate with a porous ground through which the acid can penetrate. Source: Goldman 7

The plate is carefully and evenly covered with a powdered resin dust and heated, so that each particle of dust becomes crystallized and adheres firmly to the plate. The particles leave small exposed sections of the plate, which are then bitten by immersion in acids. Source: Dudley & Wilkinson 214

An intaglio etching technique invented in the 1760s by J.B. LePrince. Aquatints were popular until the late 1830s. To produce an aquatint the metal plate is sprinkled with a finely-powdered resin (asphaltum, rosin, etc.). The plate is heated to melt the resin, then cooled and placed in an acid bath. The acid lightly etches areas not covered with the resin. The results in a plate with fine pockmarks. The absence of ink due to the random holes produces a variation in tone that resembles a watercolor washes. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Arriccio

The first coat of roug-cast plaster or rendering applied directly to the wall to create a uniform surface on which to apply the subsequent and finer coat of plaster called intonaco. Source: Mora 325

Badigeon (White wash)

A surface coating based on either lime, gypsum or clay which may be applied with a brush on the intonaco. Source: Mora 325

A stiff, pasty mixture used to fill defects in wood and stone. Badigeon is traditionally made from plaster and chalk. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Barbe

When the ground layer extends over both the support and the attached frame, a ridge of ground, called the barbe, is often discernible at the join of the frame. Source: Narcise

Batik

A cloth consisting of a dyed fabric of which parts which are not intended to be colored are protected by wax, which is later removed. Batik is used for covering books, particularly in the area of Indonesia where the technique originated, and also as a novelty in other areas.

Source: Etherington, Roberts

Batik is a resist dyeing technique applied to woven textiles using wax. The wax (the resist) is melted and then painted on the textile or printed on the textile with a copper block. It has been used since ancient times. See also resist printing. Source: Conservation Dictionary

Batten

A piece of mobile or fixed wood used to reinforce the wood panel and hold together the assembly of the planks. Its direction is perpendicular to the wood grain of the support.

Source: Narcise

A strip of wood affixed to the exterior of a packing box to provide additional structural rigidity. A “riding batten” is a batten attached to the bottom of the box to provide added strength to areas upon which weight rests during transit and to keep the bottom of the box itself off the ground. Source: Dudley & Wilkinson 410

In the process of the creation of a work, indicates, according to a procedure defined in the Renaissance, the phase immediately preceding that of the material realization of the work in its definitive dimensions. In painting, in particular, the bozzetto is generally identified as a painting of inferior dimensions to those which one wishes to obtain. It is already carefully studied in composition and colour - that is, the model, in which all of the components that will make up the final work, has already been examined in depth through preceding sketches and studies. Even though one defines bozzetto differently from abbozzo (see abbozzo), in artistic literature, the use of the two terms is often analogous. Source: Paolini, Faldi 53

Brillo

Italian term. In the proper language of artistic techniques, it indicates a touch of color that is very light or white that is applied in points where the maximum intensity of light is noted. It may be utilized as a synonym of highlighting, although brillo is better defined as a rapid touch limited in dimension. Source: Paolini, Faldi 53

Brining

A method generally used in the larger abattoirs for curing hides and skins for transportation to tanneries. After flaying, the hides are washed thoroughly to remove blood and soluble

protein matter and the hair is scraped under a spray of water. The flesh side is brushed vigorously to remove surplus flesh. The hides are then hung in pits or run in large paddles in a very strong solution of sodium chloride, using 30 pounds of salt to every 10 gallons of water. This gives a very good and uniform salt penetration for heavy hides in 1 to 14 hours. The hides are then drained and piled and treated with salt in the WET-SALTING process. The purity and strength of the brine must be checked before it is reused, as it may become contaminated with halophilic bacteria. The use of a salt solution as a preliminary treatment for preserving cowhides has been standard practice in South America for many years, and has been in commercial use in the United States since about 1935. Brining, followed by wet-salting, is a more expensive method of cure than salting alone; however, it reduces putrefactive damage to the hides to a considerable extent over simple salting. Source: Etherington, Roberts

Brossatura

Italian term used in the working of an intonaco to indicate the cleaning of a surface with a metal brush or according to the way in which the surface is roughened. Source: Paolini, Faldi 54

Brush

Brushes have been used for drawing since ancient times. From the medieval period brushes were fine and pointed and were made usually of squirrel hair fixed into the tapered ends of quills. Many drawings described as having been executed in pen are often found on closer examination to have been drawn with a fine brush. Source: Goldman 9

Some kind of fibrous tuft used for holding and spreading paint seems to be quite as old as the art itself. The brushes chiefly used in the West by the artists of the present are of two general types: the bristle of hog hair and the sable or other fine hair. Many different materials are actually used. For auxiliary work in painting, that is, for blenders, for the so-called 'fan,' for stencilling, or for varnishing, badger, horsehair, camel hair, and others are added to the two principal types. The East has known a still greater variety of materials for brush making. Ancient Egypt held largely to one tool of this kind-plant fibres as they occurred in a reed which was macerated at the end to separate them and produce a suitable

tuft. China and Japan have had brushes made regularly of deer, fox, and numerous hairs of wild animals, and for certain purposes have had brushes made of feathers or of human hair. During the past 200 years or more the craft of brush making has been carried on as a special activity outside of the artist's studio. Whether the brushes are of bristle or of a fine hair, the mounting is much the same for those used directly in the practice of painting. The hairs are cut and sorted, and thorough cleaning with sterilization is usually part of this preliminary process. The hair itself has to be kept aligned because it is important in brush making that the tip of the brush be made up of the natural tips of the hairs that are in it. These are the outer ends, called the 'flag' or 'split' ends, whereas the root end of the hair, called the butt, is usually cut off. Brushes which do not have the flag ends as their tips are brittle and can not be controlled for fine work. During manufacture the hairs are straightened, sorted, and cut according to the length and size the brush is to have. They are then shaken together in small metal cylinders called 'cannons,' and shaped by hand to the form desired. The tufts so made are tied. After this, they are mounted, usually in metal ferrules, with a cement such as rubber, pitch, or synthetic composition. Quills also are used still to a very large extent for the mounting of smaller brushes such as the sable or the so-called 'camel hair.' It seems commonly agreed that the best of the fine, soft brushes are those made from what is called 'red' sable. This is the hair of the kolinsky, an animal which may be any of several species of Asiatic minks, and the name is from the Russian for Kola, a district in northeastern Russia where these animals are found. The pelt is reddish yellow in color, and the tail supplies the hair used for brush making. The so-called 'camel hair,' also used for small, soft brushes, is, in the modern production of these tools, actually the hair from a squirrel. The best of this comes from Siberia and Russia, and the color ranges from red through gray to black. Fitch brushes have also been used as a fair substitute for sable. Probably the fine brush described by Cennino Cennini (C. LXIII) was rather rare, even in his day. This was made of miniver, or ermine, and some of the quality of the brush must have been lost by the trimming that he suggests, with scissors (Thompson, pp. 40-41). The regular brush for modern oil painting, because it is stiff enough to draw out a fairly heavy and paste-like mixture, is made of hog hair, usually bleached white. In the Far East, brushes are commonly mounted in bamboo and have somewhat more specialized selection according to use than is common in the West. The hairs of deer and wolf will be combined, for example, into a brush for certain kinds of writing and painting. A particular brush of deer hair is made for marking such details as the veins of a leaf. A brush

for inscriptions is made of two parts rabbit and eight parts goat hair. With a few exceptions, these are pointed in shape. The soft or fine brush used by western painters is ordinarily pointed, except for a few that have blunt ends and for such special brushes as dabbers, stripers, mops, fans, and wash brushes. Shapes of the bristle brushes, however, have a large number and variety. The ferrule in which the hairs are mounted may be round in section, slightly flattened, or very flat and thin. The flat brush is probably the more usual in the modern practice of oil painting. The shapes of the ends and the differences in the length of the hair make up a various range of brushes that are offered by artists' colormen. The sizes are indicated by number and commonly run from 0 to 12, the last being about an inch across at the end of the ferrule. Fine sable and camel hair brushes, when mounted in metal ferrules, are numbered in a similar series. Those mounted in quills have the size indicated by the source of the quill, as lark, crow, duck, goose, or swan. These, with intermediate entries, give a series of eleven or twelve sizes.

Although minor changes and greater standardization have come with specialized brush manufacture, brushes themselves as implements for painting are probably not far different from those that were made and used by prehistoric man. The Egyptian brush of reed fibre is an exception to the general rule of East or West, for animal hair tied to a stick or set in a reed or quill has been the typical primitive brush. In the British Museum is a short brush made of woolen yarn bound with fine thread to a small reed handle. It was found at Oxyrhynchus in Egypt among objects of the Roman period and, although it is shown with painters' materials, it may not have been typical of any brushes used for pictorial work. From the same site and in the same collection is an unusual brush of the simplest possible design, being only a very small bundle of coarse, black hair bound through the middle to leave the ends free. Berger (I and II, p. 172) assumes, largely on the interpretation of literary evidence, that the Greeks and Romans used bristle for their larger brushes, and that finer work was done with a soft hair. By the time of the so-called 'Mt Athos' MS., reflecting methods of the XI and XII centuries in the region of Greece, it is clear that many kinds of hair were used-pig, bristle, ox, and ass. Cennino Cennini, representing largely the methods of the XIV century, speaks of small, fine brushes of miniver, mounted in quills, and large brushes made of the bristles of a white hog, bound in a bundle around a stick handle. These two types, doubtless with great variations in the kinds of hair used, seem to have prevailed throughout Renaissance and early modern painting. Until metal ferrules came into use,

probably in the early part of the XIX century, the fine brush had a quill mounting and was always round in section. Paintings of artists' studios through the XVIII century still show the heavy and the light brushes as round in section, although a flat brush could have been made out of bristles and without a metal ferrule. Source: Stout 279

A tool composed of a handle holding natural or synthetic bristles. Brushes are used for cleaning, grooming, polishing, writing, or painting. Natural bristles are obtained from the back or shoulders of swine (hogs, pigs, or boars). They can be white, yellow, bronze, gray, or black. From the 16th century to 1917, Russia was the major exporter of brush bristles (usually white). China began exporting natural black bristles in 1889 to the U.S. and these quickly gained in popularity. Currently most natural hair bristles come from India. A flag, or split end, adds to the paint carrying ability of the bristle. Some plant fibers, such as piassava, are also used for brush bristles. Synthetic bristles are various stiff monofilament fibers such as nylon and polyethylene. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

An implement used for the application of paste, glue, or other adhesive liquid, powder, glair, etc., to the surface of paper, board, cloth, leather, or other material. A brush is composed of a gathering of hair or bristles (natural brushes), or some synthetic material, secured in a plastic compound and held in a metal ferrule which is crimped around a handle. A high quality brush always has the natural tips of the hairs or bristles. The various shapes of brushes are achieved by cutting, trimming, and fashioning the root (butt) ends of the hairs. A pointed brush, for example, is shaped by inserting the hairs, tips downward, in a brass "cannon," in the size and shape made for the purpose, and trimming them at the root end. Very superior brushes have a considerable hold of hair within the ferrule, sometimes as much as is seen beyond the ferrule, while cheaper brushes have but little hold. Source: Etherington, Roberts

Buckling

The paint layer separates from the support as the ground loses its adhesive strength. It can cause flaking and losses in the paint film. Source: Narcise

The appearance of waves or bulges in a canvas that has slackened on its stretcher. Cleavage from the support in which the ground and upper layers of the painting give way, or crumple up under pressure from shrinkage of the canvas support, and are pushed up along the edges of cracks. Source: Villers 156

In a paint layer, buckling is a strong creasing caused by fatty oils such as poppy oil, which after an initial drying process may become soft again. Buckling may occur also if the paint layer contains non-drying components like spike oil, copaiba balsam oil or oil of cloves. In fabric supports and paper, buckling occurs in the form of waves or bulges. Source: Conservation Dictionary

When a paint film, or canvas, moves up and sideways to evade compression. Source: Berger 341

Burnishing

Procedure for smoothing and polishing a surface by rubbing it with a specific instrument called a burnisher or a burnishing stick (v.). Since the 16th century the term has indicated for the most part the procedure of polishing a metallic surface (v. gilding), as confirmed in the writings of Benvenuto Cellini (1568) and of Filippo Baldinucci (1681). Source: Paolini, Faldi 54

Butteratura

Pockmarking. Italian term to indicate the aspect of a painting that has been over-cleaned and, especially cleaned with caustic soda: the surface of the painting, in this case, presents abrasions more or less profound particularly on the points where the craquelure lines cross, together creating a punctured look. Source: Paolini, Faldi 58

Canvas

A heavy, strong, plain weave fabric made from cotton, hemp, or linen. Canvas is used for tents, sails, awnings, bags, and as a support for embroidery and paint. Artist canvases for paintings are usually made from linen that is stretched on a rigid frame then coated with preparatory layers. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

A type of woven cloth, with a simple perpendicular weft and warp structure. The term, however, is generally used to refer to any type of painting on cloth, regardless of whether this type of cloth is actually used. From ancient times, canvas painting was used predominantly for pennants or standards. This continued until around the end of the 15th century, when, in Venice, large canvasses started to become a substitute for painting on frescos and panels. This favoured the use of more manageable supports. The first easel paintings on canvas were performed on fine linen cloth, such as the works of Mantegna or Bellini. This was later replaced by hemp cloth with the herringbone weave, such as those used in Venice in the 16th century, similar to the type of twill weave known as Venetian cloth. Later on, all types of woven cloth started to be used, with linen and hemp being the most popular. At the end of the 19th century, use of cotton cloth started to spread as did various industrial fabrics. These were generally manufactured using plant fibres, although other textiles like wool and silk were also used. Another type of fabric known as serge, untreated, was also used in large-format painting, particularly for the Church.

Deterioration of these fabrics is largely a result of a breakdown of the cellulose, which, except in the cases of silk and wool, is a major component in their make-up. The effects of this can lead to a loss of elasticity, oxidation and decomposition by acids and also microbiological attack. In many cases, however, badly-performed restoration work can also have serious harmful effects on canvas, such as with the use of adhesives that have not been previously treated with fungicides, impregnation of oils or by ironing.

When restoring work on canvas one must keep in mind methods of treating not only the support and the fabric but also the paint layer, given that although they are closely related, the specific techniques are different for each case. Treatment techniques include fixing strips or borders, to reinforce the lateral parts in the areas where there are tacks; using inserts or patches to repair small tears, both in cases where parts of the original fabric is or is not missing, or even mend tears using thermoplastic adhesives; covering or lining the fabric by adhering a new reinforcement fabric (to be carried out in extreme cases where the original canvas is so badly deteriorated that it no longer supports the painting). There are various adhesives with specific features that are used to carry out this task. The current trend is to keep the use of lining to an absolute minimum, applying instead more specific techniques such as strips, reinforcing certain areas with Japanese paper, repairing tears, or even attaching synthetic fabrics to the reverse side without completely sticking them. Another important feature in the conservation of canvas paintings is the stretcher, which should give

the appropriate level of tension, equally divided, without its edges marking the work itself. It is, however, often worth considering conserving old stretchers, even the originals, by making any necessary improvements. It is obvious that with canvas paintings the parts that are protected by the stretcher will have fewer cracks as the canvas is kept apart from the moisture in the atmosphere. For this reason, protective coverings made of cardboard or cloth are used nowadays on the reverse side. These are placed over the stretcher but without sticking them to the original cloth. As well as having the function of protecting the work from moisture, they also act as a dust cover.

With regard to restoration of changes made to the ground and the paint layer, the same treatment techniques apply as with other supports, whilst always taking into account the flexibility and quality of the canvas. Fixing blisters and elevations, cleaning the work and inpainting losses all follow the same methods, but with canvas paintings there is the added advantage of being able to work on the reverse side. Glues, generally speaking, ought to be more flexible, and treatment techniques involving moisture allow any deformations to be dealt with, although one must watch out for any secondary effects. Source: Calvo 132-133

Carbon Prints

Popular between 1870 and 1910, the process' underlying principle is the fact that gelatin to which potassium bichromate has been added becomes insoluble when exposed to light. A sheet of tissue is coated with gelatin, containing potassium bichromate and a pigment (e.g., carbon black, although other pigments can be used), and exposed to light. The exposed gelatin hardens, and once protected by another insoluble layer, the unexposed gelatin layer is washed away to reveal the image. Source: Baldwin 19-20

Case

The covering material, boards and inlay of a book, i.e., a book cover ready to be attached to the text block. Edition and library bindings have cases and are said to be case bindings. 2. A box or cover made to protect a book. Source: Etherington, Roberts

A piece of exhibit furniture that encloses a space for collection object display, and that has internal lighting sources. Source: Edson, Dean 289

Strong, closed, waterproof box constructed from a variety of hard materials. Used to protect museum objects during periods of movement or in storage. Source: Buck, Gilmore 360

Cestrum

Like the cauterium, this was a metal spatula used for painting in ancient times. It was, however, different in shape, being pointed and more like a stylus. Eastlake (I, 154) gives as synonyms for it, viriculum and rhabdion. Pliny (XXXV, 149) mentions the cestrum and, from the context, it appears that must have been an instrument that was usually heated.

Source: Stout 285

Metal instrument with a spatula at one end and a spoon at the other, used in the Roman era to apply colours in the technique of encaustic painting. Source: Paolini, Faldi 7

Cleavage

The detachment of a part of the paint layer and/or ground. There are basically three types of cleavage, tenting, cupping and flaking. Source: Narcise

A parallel disruption occurring as separation between or in any of the laminae of a stratified construction, so called because it runs parallel to the surface. When marked, it is visible as an elevation of contour and audible as having a sonancy (the faint sound emitted upon contact) different from that of coherent structures in the same artifact. Source: Dudley & Wilkinson 241

The tendency of a crystals to break or separate along the crystal lattice plane. Some minerals and rocks, such as mica, also cleave to form a smooth surface. The separation of paint from its support. Cleavage is due to the contraction or expansion of the support. The paint, under this stress, can form tent-like ridges or concave flakes. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Coating

An amazing number and variety of coatings are used on objects, and all sorts of terms are employed to describe them (paint, emulsion, varnish, lacquer, enamel, glaze). Nowadays, these terms are often used interchangeably and a brief general definition of each may help you to avoid possible confusion. Source: Newey, Boff, Daniels, Pascoe, Tennant 111

Paint, stain, or plaster used to finish a surface. Source: Dean 159

Colour

Few substances are entirely without color. Some may appear colorless or monochromatic, but all influence light in some way. Color requires both the physical characteristics of light energy and the action of the human brain. Colors are perceived through the filter of perception and are ascribed meanings.

Consider the physical properties of color. Light is a form of electromagnetic energy or radiation, the result of applying energy to a substance like a tungsten filament, a candle, or a fluorescent gas. In all cases, the consequence of energizing the materials is the emission of waves/particles called photons. We call this light. The speed at which the photons travel or vibrate is referred to as their frequency. There are an infinite number of frequencies, but the human eye recognizes only a small band. This narrow collection of frequencies is known as the visible light spectrum (VLS), or simply visible light. Above and below the visible band are frequencies of radiation we know as heat, ultraviolet, radio, microwave, and many others. Light travels through space basically in a straight line from its source until it reaches an obstruction-like an object. All substances influence the energy that reaches them. Light that reaches the eye affects the receptors in the retina directly. Light that reaches another object first, then finds its way to the eye, may undergo several changes in direction and speed. Light triggers visual sensors in the retina of the eyeball. These generate a series of messages that are sent through the optic nerve to the visual centers of the brain. There are several energy changes that substances may cause when light strikes them. In most cases, more than one form of energy transaction takes place. Photons are reflected from a surface, transmitted through a material, refracted by having the wavelengths split and redirected, or absorbed and changed into heat or chemical energy. The whole process of reflection, refraction, transmission, and absorption dictates what wavelengths of light reach the retina, thus determining the colors perceived.

Colors have many characteristics. Various substances are known to produce a desired color consistently. We call them pigments. Some pigments are naturally occurring while others are artificial in origin. Source: Dean 33-34

Pigment or aniline colors used on the edges of books or on endpapers for tinting or coloring purposes. The suspension or slurry of the materials for use in the pigment coating of paper. Source: Etherington & Roberts

Coloured ground

Coloured grounds were generally employed throughout all of Western Europe for canvas paintings of the 17th and 18th centuries. They can be applied in one or several layers. The lower layer is often red brown in colour as noted in ancient French texts. But it can also be brown or yellow ochre. When a final layer of coloured ground is present it is often a soft grey, beige or rose colour. Source: Narcise

Colour appearance

The apparent colour of light that a lamp emits (e.g. warm, cool). Colour appearance can be expressed as colour temperature, which can range from a warm colour (having a low colour temperature) to a cool colour (having a high colour temperature). Colour appearance gives no indication of colour rendering. Source: Cassar 145-148

Craquelure

French term for a network of fine cracks on the surface of a painting or ceramic. The direction, regularity, size and shape of the islands between the cracks have been studied and related to painting styles and materials used during different time periods (Bucklow, 1997). Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Age cracks present in the paint layer, varnish and/or ground. They occur as a result of the natural aging process. This network of cracks provide evidence of the state of preservation and painting techniques. In paintings on wooden panels age cracks tend to follow the wood grain. These fissures can be multi-directional. Source: Narcise

Daguerreotype

An image formed on a sheet of copper plated with silver and sensitized by iodide vapors. Highly vulnerable to physical damage and tarnishing they were normally protected by a metal mat and a covering sheet of glass. The image is on a highly polished plate, and to be seen must be held at an angle to minimize reflections. Source: Baldwin 35

An early photographic process developed by Louis Daguerre of Paris in 1837. Daguerreotypes were primarily used for portraits from 1840-1860. Initially the copper daguerreotype plates were cold roll-cladded with a thin silver layer. After 1850, an additional electroplated silver layer was added to produce a harder surface. The silver layer was sensitized to light with iodide or bromide vapor. After exposure to the image, the plate was developed with mercury fumes, which attached to unexposed portions of the plate to form a positive metallic image. The plate was fixed by removing any remaining silver halide with a sodium thiosulfate solution. Daguerreotype images tended to be weak until 1840 when a method to enhance the image with gold toning was introduced; later images were often hand colored with pigments. The surface of the daguerreotype is delicate and readily damaged by moisture and pollutants. The images were often sealed in decorative metal mats with a glass cover for protection. Source: Cameo [Consulta: 2/04/2003].

Etching ground

A variety of INTAGLIO printmaking in which the lines in a metal plate are bitten (etched = eaten) by acid. The polished surface of the plate is first covered with a thin layer of ground, composed of waxes, gums and resins. The melted ground is usually laid on with a 'roller' or 'dabber'. The etcher draws through the ground with a metal point (the 'etching needle'), which exposes the metal. The plate is then immersed in a bath of acid, which bites into the plate through the exposed lines. The depth of the line, and thus its darkness when printed, is determined by the length of time the plate remains in the bath and the strength of the acid solution. The etching ground offers almost no resistance to the needle, so the artist has much the same freedom as in drawing. Etching was invented as a method of decorating armour, and was already known in the fourteenth century. The earliest dated print from an etched plate, of 1513, is by Urs Graf, and few, if any, are likely to have preceded it. The chief methods of distinguishing an etching have been described under engraving. Source: Goldman 26-27

A non-reactive, non-soluble material used for coating the surface of the material to be etched. The etching ground is usually heated then a thin layer is rolled or brushed onto the metal plate. A hard surface etching ground is made from mixing beeswax, asphalt and rosin.

A soft surface etching ground may consist of the hard surface mixture diluted with axle grease, tallow, Vaseline® or mineral oil. An etching ground called sugar lift is composed of corn syrup, India ink, soap and gum arabic while white etching ground contains titanium dioxide soap, linseed oil and water (McCann, 1979). Source: Cameo

Fresco

Technique of wall painting where the paint is applied on the fresh laid damp lime plaster, so that the pigments, which are ground in pure water-or in the lime water or milk of lime-are fixed by carbonization of the calcium hydroxide from the wet intonaco or whitewash. Source: Mora 326

Painting on plaster with limewater as a medium. There are two types, buon fresco or true fresco, and fresco secco or dry fresco. Both types are often finished in egg tempera. Source: Dudley & Wilkinson 210

A highly skilled method of wall or ceiling painting, of ancient origin, perfected during the Renaissance in Italy. The paint used was of the distemper/Tempera type, in which the colours are mixed with some binding substance soluble in water, and was usually applied to the wet plaster. In the second quarter of the nineteenth century the interest in fresco painting revived, especially in England and Germany. Some of these so-called frescoes were in fact executed in oil-based paint, unlike their Renaissance predecessors. Source: Goldman 28-9

Gilding

The process of decorating glass by the use of gold leaf, gold paint, or gold dust. The gilding may be applied with size, or amalgamated with mercury. It is then usually fixed to the glass by heat. Gold leaf may be picked up on a gather of hot glass. Source: Narcise

Glaze

Traditionally, enamels and glazes were vitrified (glass) coatings produced by a firing process, but the terms now cover any coating with a glass-like appearance and may include organic polymers. Source: Newey, Boff, Daniels, Pascoe, Tennant 111

A glaze is a thin, transparent paint layer. Glazes modify the paint layer or metal leaf over which they are applied. Source: Narcise

The art or process of adhering thin metal leaf to a surface, e.g., the leather cover or edges of a book, so as to approximate the effect of solid or inlaid metal. Although the term is applied to the decoration of both covers and edges, it is more accurately used with reference to edges, and the term gold tooling for covers. Although the term "gilding" ultimately derives from a word for gold, it also designates the application of other leaf metal to a surface. Gold, silver, and palladium leaf are the most commonly used metals; however, gold is by far predominant. Dutch gold and aluminum leaf are imitations of precious metals which give inferior effects and are not sufficiently permanent for archival work. On the other hand, they are superior in both effect and permanence to the so-called gold paint made with bronze powder, to the silver paints made of aluminum powder, and to the various imitation gold foils made of various combinations of baser metals. Source: Etherington & Roberts

Grid

A network of vertical and horizontal lines which allows the transfer of a composition to another support to occasionally a different size. Source: Narcise

Ground

One or more layers of material are applied to the support, which smooths the surface and controls absorbency as well as the adhesive power of the paint layers. The thickness of the ground varies according to the school of painting and the epoch. The texture can be smooth or rough and it can be colored or white and plays an important role in the final aesthetic aspect of the painting. Source: Narcise

Impasto

The thick application of paint of a pasty consistency with a brush or palette knife in order to obtain relief. Source: Narcise

Inpainting

Retouching that is limited to the area of damage in a paint film. Invisible retouching An inpainting technique which can be invisible and matches the color of the adjacent original.

Source:

Narcise

Areas that have been repaired by being filled in or "stopped" are covered with a thin layer of shellac, then tempera or oil paint is used to fill in the missing area. Inpainting is removable, yet masks defects. Source: Edson, Dean 292

Compensation of missing paint strictly within the borders of the loss. Source: Berger 343

Intonaco

The coat of rendering upon which the painting is executed. The intonaco may be applied directly to the wall, or over a first coat of rendering called arriccio. Source: Mora 325

Lining

A repair that involves an auxiliary attachment applied to a planar artifact, such as textiles, paintings, and leatherwork. Linings can usually be noticed readily. Source: Dudley & Wilkinson 243

A treatment in which a new canvas is applied to the reverse of the original canvas with an adhesive (paste, wax-resin, synthetic adhesive) when the original canvas is weakened or torn to if the painting has been lined previously, the term relining is used. Source: Narcise

Loom

Loom

Stout wooden frame, larger than the picture it, be lined, over which the lining canvas is stretched. When lining with hot irons the canvas may be attached to the loom throughout the process. When a hot table is being used, the impregnated lining canvas, when chilled, may be cut from the loom before lining. Source: Villers 163

Marouflage

A flexible support (canvas, paper, cardboard, parchment) glued to a rigid support with a material which was called at one time "maroufle". White lead and wax were also used as adhesives. Source: Narcise

Overblow

A term often associated with the mould-blowing process, describing that small portion of the paraison, after its insertion into the mould, which forms between the blow-pipe and the mould. After the annealing process, the overblow is removed, usually by cracking off.

Source: Tait 24

Pentimento

Compositional changes made by the artist while painting. Pentimento in the underdrawing means changes made by the artist in the underdrawing. Source: Narcise

Literally, repentance or a change of mind; in a painting, a visible evidence of an early design below a revised design. If the upper paint has become slightly translucent, either through an increase in the refractive index of an oil medium or other causes, a ghost of the earlier design may be seen. Evidence of the earlier design may also consist of brush marking in the surface conformation unrelated to the visible design. Source: Dudley & Wilkinson 243-4

A term applied to both paintings and drawings to refer to visible corrections made by the artist in the course of his work. "Repentir" is another term which is occasionally found.

Source: Goldman 48

Priming

A thin layer based on a drying oil which can be pigmented. Applied to the ground and under the paint layer, it covers the entire surface of the painting. Radial cut Planks cut axially from a tree are called quarter-sawn. Planks cut from the heart of the tree perpendicular to the growth rings show the rings. Wood sawn in such a way is preferable since it shrinks less and shows less distortion. It was frequently used for oak panels. Source: Narcise

Reintegration

The action and effect from inpainting or retouching losses. This restoration technique allows the aesthetic integration of a complete work of art by filling in its gaps, whether they are losses, supports, decoration or polichromy. Apart from the aesthetic criteria selected, it is

limited to already existing losses in the piece, and it is carried out with innocuous, reversible and recognizable materials with respect to the original.

Reintegration is not always necessary when conserving the object, and is generally used for aesthetic interventions. In some objects, specially in archaeological pieces like pottery or metals, it is sometimes necessary to inpaint in order to unite fragments or loose pieces without sufficient supports, or to balance the piece. For paints, reintegration the colour is often necessary for the correct view of the work, or to complete its continuity. In cases when the losses are not well documented, neutral colours are used with the hope of diminishing the work's optical balance, or simply by leaving the supports in view.

When choosing a reintegration technique, one should take into consideration both the pictorial effect desired and the materials' characteristics.

Mimetic and fantastic inpainting, also known as illusionist, which was very common in the past, try to recreate the original and reconstruct the image. But it has been criticized in many cases for being badly done and also for being considered as a forgery.

“Archaeological” reintegration attempted to avoid all together, by only accepting neutral colours. Other current techniques include hatching (*tratteggio* or *rigatino*) and dotted, both based on chromatic selection and chromatic abstraction.

When inpainting losses in the ground layer, gypsum is almost always used with rabbit skin glue. For flaws in the support it is used in function with the work's materials. For example, for wood, pieces of the same material are used, like balsa wood or synthetic resins. For textiles and canvases threads are used like inserts or patches. In pottery, plaster, like dental plaster, and waxes. In metals, resins with pigments are used. In wall paintings, mortar with lime and sand are used, as well as special mortars with marble dust. And in graphic documents, paper pulp, inserts and laminations.

Among the pictorial inpainting techniques, depending on the agglutinate used, the most common technique is watercolour, including the colour white, which has the advantage of being reversible with water, and for not yellowing with time, even though it does lack flexibility and is sensitive to the growth of micro-organisms. It dries quickly and can be worked with strokes or dots. It appears mat, and is considered as the standard colour-reintegration technique since it can also go over other varnished colours. The tempera-oil technique, from the Philippot method, is no longer used because of its insolubility with ageing. Terpenic and polycyclohexanonic resins are not recommended due to their mechanic properties and their tendencies to become insoluble. Polyvinyl acetate and acrylic

dispersions are very stable. The most highly recommended being Paraloid B-72 which is soluble in an ethanol and diacetone alcohol mixture. It is recommended to inpaint with watercolours and when necessary, finish with agglutinated pigments and acrylic resin varnishes. Reintegration has always been a controversial topic, with its different methods which have varied over time, including some very extreme convictions. Currently the criteria are very clear: the conservation of the object is the first priority, without forgeries and inpaintings' that may deceive, with complete respect towards the work of art as a historic document, and adequately valuing its aesthetic aspects. Source: Calvo 188

Repaint

A non-original paint layer. Repainting can hide a lacuna or an enlargement of the painting. It can also be done for aesthetic or iconographical reasons. Source: Narcise

Sinopia

A full-scale preparatory drawing for mural painting, in some detail, executed normally on the arriccio, but, when the wall is sufficiently smooth, sometimes directly on the wall. The drawing is generally but not always carried out in a red ochre, whence the name. Source: Mora 326

Stacco technique

A method of removing a mural painting from a wall by detaching the painting with its intonaco or painting ground. Source: Mora 328

Stretcher

A supporting frame to which a canvas is attached and stretched. Usually made of wood, a stretcher is made up of rectilinear or curved elements joined at the extremities. It can be reinforced by crossbars which can also be applied obliquely. The oldest type used is fixed and does not allow adjustment of the tension of the canvas (strainer). The expandable stretcher first appeared in the 18th century. Keys, expansion bolts and springs are the three most commonly found systems for expansion. Source: Narcise

Support

The supporting base on which a painting or decoration is made. Some painting supports include a wall, canvas, board, metals (copper), paper as well as glass, leather, bone and

pottery. The most commonly used writing supports are cellulosic (from organic-vegetable origin) like paper, papyrus, amatl, tree bark, palm tree leaves (Indian culture), bamboo spouts (Chinese culture), waxed wooden boards or stuccowork (Egypt and Rome), felt, fabrics (silk, pita); proteinaceous (of animal origin) like parchment and tanned leather; or others like stone, clay, metals, bone, ivory etc. The condition of the support is fundamental for the conservation of objects, and often, alterations that may appear on the surface are affects of the support. In all artwork supports one must look at, the composition, structure, nature, the of conservation, stability, visible alterations and causes of deterioration. Source: Calvo 207

Tear

A rupture in a flexible support (canvas, parchment, paper) in one or several directions. It can cause a loss of paint material. Source: Narcise

A break in fabric, paper, or other sheet material as a result of tension or torsion. Source: Dudley & Wilkinson 244

Tintype

The tintype, or ferrotype, is a collodion image produced on a thin sheet of iron coated with an opaque black lacquer or enamel. Tintypes were almost always used for portraiture since their introduction in the 1850s and remained popular until the end of the 19th century because they were very inexpensive. Source: Baldwin 80-81

Waterproof paper

A treated paper or combination of papers used in lining a shipping box to protect the contents from the effects of water. Source: Dudley & Wilkinson 416

Wood panel

Painting on a wooden board. A wooden support is used for the painting. In many cases boards are put together to form panels, usually large-scale altarpieces, especially in Italy and Spain. Otherwise, there are also smaller one-piece boards onto which the painting is done. These are usually made of oak and are more common in Flanders, Germany and France. Boards can be joined in a variety of ways, with reinforcing crossbars on the reverse side. The top side contains the ground layer, which in Spanish works is usually made of cloth,

burlap or, in many cases, parchment. This is glued to cover any joins, cracks or knots in the wood, or often to cover the entire panel. Following this there are various ground layers made with gypsum and glue and finally the paint layer. If, amongst the colours, there is gold leaf then there will also be a layer of bole in those areas. Wood panel was the most commonly used support up until the Renaissance period, when canvas painting started to spread. In Spain the panels were often made of pine and other light woods. The Italians used thick panels made of poplar, cypress and pear tree wood, although Vasari states that fir tree wood was the most commonly used in Venice. The older Flemish painters used thin panels made of well-cured oak. In Germany, pine, fir, lime tree and beech were used, amongst others. The most common woods used nowadays are laminated panels or pressed woods. Any alterations in paintings on wood panel can be related to the support, the type of wood, the ground layers or the paint layer. Problems usually appear in the form of deformations in the wood such as warping, splits and cracks, as well as those caused by insects or fungi. It is fundamental to first determine the cause of the problem and examine the structure of the work. In cases where there is deformation of the wood panel, this can be treated with moisture and clamping tables; this operation carries with it a high risk of damaging the work. Nowadays, the tendency is to stabilize the work with the minimum possible intervention. Straightening measures carried out in the past by means of v-shaped incisions are no longer used. The original crossbars should be conserved but complemented with appropriate strengthening measures, without restricting the natural movement of the support. Inappropriate methods that have been previously applied in past restoration work, such as thick bars tightly screwed onto the piece, should be replaced by more appropriate measures like moveable cradles. Fissures, cracks and splits should be cleaned in order to avoid them from becoming a focus point for micro-organisms. These can be sealed, if they start to create tension, with synthetic adhesives such as polyvinyl acetate, urea-formaldehyde resins, or even epoxy resins; (wood Araldite, which does not respond to movement in the wood and is difficult to remove, is often used). In cases where the panel is seriously damaged, either by xylophagous insects or moisture, restorers in the past have been known to resort to the transfer of support. This involves eliminating the original support using machines right up to the level of the ground layer or even, in some cases, the paint layer. This is then adhered to a new support which is normally rigid but can also be canvas. Nowadays this is completely unadvisable. The ground layer and the joining systems of panel paintings can be examined using x-rays, allowing the restorer to identify the areas

containing cloth or burlap as well as nails. Nails often cause significant damage due to swelling brought about by corrosion. They can be removed using tools on the reverse side and subsequently replaced by wooden tenons. Fixing the ground layer, cloth, burlap, parchment and plaster is often carried out using glues that are similar to those originally used, which are applied either by impregnation or injection and with heat or weight.

As far as the paint layer is concerned, the treatment to be applied depends on the painting technique that has been used, whether it be tempera, mixed techniques, oil painting or gilded. One must always keep in mind that alterations to the paint layer are, more often than not, due to problems with the support. The use of insecticides and fungicides is very common in panel painting restoration, as is the use of strengthening agents on the wood. Protective agents, like waxes and natural or synthetic resins, are also applied. Panel paintings are generally considered to be very fragile, mainly due to their age but also because of the sensitivity of their materials to environmental conditions. For this reason they are often kept in microclimate vitrines. Source: Calvo 211

14. Vocabulari genuí de la conservació-restauració

Ens hi hem referit en l'apartat de contextualització, de l'activitat docent del matrimoni Mora, primer en el *Istituto Centrale del Restauro* i a l' *International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property* a Roma i després en el *Getty Conservation Institute* a Los Angeles, apareix la creació de vocabulari nou en aquesta disciplina. Precisament tres autors ja referenciats com Giannini, Calvo i Xarrié; aquest darrer fou alumne de Laura i Paolo Mora en el curs de l'ICCROM l'any 1973; també han fet aquesta constatació i els consideren com a inventors dels termes *tratteggio* i *pappeta AB-57*. Aquests dos conceptes els podem situar en el context de la conservació-restauració de la pintura mural, s'inventaren el terme *tratteggio* per expressar una tècnica de reintegració que ells mateixos es van inventar i *papetta AB 57* per anomenar una fórmula química que serveix per eliminar sulfats en pintura mural.

Tratteggio designa una tècnica de reintegració que ells mateixos es van inventar i *papetta AB 57* es refereix a una fórmula química que serveix per eliminar sulfats en pintura mural:

Tratteggio

"Tratteggio is a method of retouching where different colours are applied in fine, short, parallel and vertical brushstrokes, meant to recreate a aesthetic continuity from one border to another in a lacuna." (Conservation Dictionary, 2001)

"Italian term literally meaning hatching or sketching. However, in this case, it indicates a technique utilized for the pictorial retouching of lacunae, adopted by the Istituto Centrale del Restauro (Italy) and followed by a good part of Italian restorers. It consists of the application of watercolours in hatches placed closely together, with pure colours for retouching with chromatic selection, or starting from a three-colour base for retouching using chromatic abstraction. The technique allows the restorer to reach a close approximation to the original, however remaining distinguishable under close observation. Due to the nature of watercolours, one should remember that, they may be used only on the white field of the intonaco or gesso, and thus, the retouching can not, in any case, extend past the margins of the lacuna". (Paolini, Faldi, 1999: 237)

"A method of inpainting with stripes of differing colors distinguishable at close range". (Kirsch, Levenson, 2000: 316)

Papetta AB 57

"AB-57- Denominación de una pasta, conocida como "pappeta AB-57", formulada por L. y P. Mora para la eliminación de sulfatos". (Calvo, 1997: 9)

"A typical mixture which has given good results in use is the following: water (1000cc)+ ammonium bicarbonate (30 g) + sodium bicarbonate (50 g) + 'Desogen' of 10% strength (25 g) + Carboxy methyl- cellulose (6 g).

This mixture, the composition of which can be varied according to requirements, consists of a solution of slightly basic salts together with chelating, thixotropic and surface active agents as well as fungicides.

It is purely superficial in its action as penetration is limited. Where deposits are thick, operations may be continued until the required result is obtained.

To facilitate the removal of the cleaning agent its ingredients have been selected because they are easy to wash off with water. Such highly soluble substances can be absorbed very easily and completely by applying compresses of paper pulp, kaolin or absorbent clay. The water used for washing must be free of sodium compounds, and should contain sufficient calcium bicarbonate to avoid any attack on the calcium carbonate.

It is essential for the success of the operation that the products remain humid in situ and that the surface being treated is kept as moist as possible". (Mora, 1984:: 342)

Per un altre costat, el terme coletta no hem trobat documentació sobre l'autoria d'aquest terme, per tant no sabem amb precisió qui se'l va inventar, des del nostre punt de vista el podem considerar un concepte de la conservació-restauració. Precisament, Calvo i Mora l'han definit:

Coletta

"A glue created in Italy for use in restoration, manufactured using natural substances. It is used on paint for consolidating paint layers, protective gauze facing, pastes and adhesives". (Calvo, 1997:62)

"The recipe used to stick on a protection facing prior to transfer mural painting by stacco was: 3kg carpenters bone glue and 2.5 liters water.

Soak the glue for 12 hours in the water. It will swell and gel and at this stage residual liquid should be discarded and the glue melted for about an hour on a steam bath. While hot, stir in the following: molasses (plastifier) 0.75 kg, vinegar (fluidifier) 2 l, oxgall (surface active agent) 0.30 l fungicide (e.g. orthophenyl phenol, say 2.3 g dissolved in 0.50 l).

Mix together and pour the warm glue into an enamelled photographic dish and allow it to cool to a point when it becomes gelatinous. Now cut into small pieces and dry on a metal trellis so that the final thickness amounts to about 1-1.5 cm.

The pieces are dissolved as required by adding to warm water on the steam bath and in use the glue must always be very hot". (Mora, 1984: 347)

I finalment, coincidim amb Ana Calvo a destacar el terme *abstracció cromàtica* inventat per Ornella Casazza i descrit en el llibre *Il restuaro pittorico nell'unità di metodologia* del 2003 publicat per Nardini.

"Reintegration technique used when the image cannot be reconstructed, involves use of a neutral tint incorporating the colours present in the work. Features are outlined in a criss-cross format and colours overlap each other, merging yet perceptibly distinct, with the result that it is the viewer's eye that mixes them. Also used for stucco-work. The technique was developed by U.Baldini and O. Casazza, in Italy". (Calvo, 1997: 11)

A tall de conclusió, un fet determinant a l'hora de crear nou llenguatge tècnic també és la producció de textos, com hem anat veient al llarg d'aquesta recerca, la conservació-restauració, comparada amb disciplines amb segles de tradició acadèmica i literària, no ha tingut temps de desenvolupar un llenguatge propi, en aquest sentit, podríem pensar que li ha faltat temps per produir textos especialitzats, però esperem que en les properes dècades els docents, a través de les seves publicacions, enriqueixin aquesta disciplina amb nous termes i crearan un llenguatge especialitzat. D'aquesta manera, serà en l'àmbit de l'educació on ens haurem de fixar en el futur i reemprendre aquesta recerca per detectar l'evolució del llenguatge de la conservació-restauració.

V. Conclusions

En la introducció d'aquesta tesi doctoral sobre el llenguatge de la conservació-restauració d'obres d'art havíem plantejat uns supòsits de partida que són els que han guiat les reflexions que hem volgut fer al llarg d'aquesta recerca.

En aquest sentit, no només volíem aportar exemples d'aquest vocabulari, sinó també contextualitzar-los des de molts punts de vista per tal d'entendre'ls. Així, a través del desenvolupament de la professió, l'educació i la documentació l'hem començat a descriure.

Com hem vist, la història d'aquesta disciplina ens ajuda a comprendre quin és el vocabulari que utilitzen els professionals de la conservació-restauració i quin ús en fan. Fins el segle XVIII no neix la professió del restaurador a França, però és l'excepció, a la resta d'Europa la distinció entre artesà, pintor i restaurador no es feu evident fins un segle més tard. Per un altre costat, a principis del segle XIX es científics comencen a investigar les obres d'art i fins els segle XX es creen laboratoris i departaments de conservació-restauració a dins dels museus occidentals. D'aquesta manera, s'inicià el reconeixement d'aquesta professió i alhora l'ha convertí en interdisciplinar. És a dir, la conservació-restauració d'obres d'art amb una base imminentment artesanal creuava coneixements també amb la ciència i així esdevenia pluridisciplinar. Aquesta pluridisciplinarietat és un altre factor que ens permet entendre i analitzar el vocabulari de la conservació-restauració perquè aquesta manlleua el llenguatge tècnic de les disciplines amb les quals intercanvia coneixements. I precisament és en l'àmbit de l'educació on també s'evidencia aquesta multidisciplinarietat perquè en els programes educatius els estudiants tenen assignatures relacionades amb l'art i la ciència. La conservació-restauració d'obres d'art entrà en el món acadèmic a Europa després de la Segona Guerra Mundial quan a principis dels anys seixanta la *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) fundà a Roma l'*International Centre for the Study of the preservation and Restoration of Cultural Property* (ICCROM) amb la finalitat de formar a professionals d'arreu del món i alhora que aquests entressin a treballar a la universitat o fundessin instituts de conservació-restauració.

Després de revisar de manera crítica el desenvolupament de la professió i haver descrit l'ús de la terminologia en la documentació d'obres d'art. La primera conclusió general que podem establir és que per a la conservació-restauració d'obres d'art; a diferència d'altres disciplines com les humanitats on la base és el pensament i necessita el llenguatge per donar-li estructura; el llenguatge no és una prioritat, en canvi, el coneixement dels materials

i les tècniques són temes més importants. Òbviament alguns professionals, majoritàriament del món docent, escriuen llibres i manuals, generen pensament i per tant utilitzen el llenguatge per estructurar-lo, però l'activitat d'aquesta professió es basa en l'acció sobre les obres d'art. Tal i com hem demostrat en l'apartat de contextualització, així doncs és principalment en l'activitat de la documentació quan tots aquests professionals han d'utilitzar un llenguatge especialitzat per descriure els tractaments que apliquen a les obres d'art.

Tanmateix, així com l'activitat de documentar en els museus empra *tesaurus*, per tant, un llenguatge artificial i controlat, en canvi, la documentació d'un procés de conservació-restauració utilitza un llenguatge natural, tal i com hem descrit a través de les ponències del congrés *Terminology for museums*, per aquest motiu, el fet que sigui un llenguatge no estandaritzat en dificulta, encara més, el seu estudi, en aquest sentit aquesta recerca és el primer estudi rigorós sobre el llenguatge (ús i exemples) de la conservació-restauració a nivell internacional. Paradoxalment, i malgrat la manca d'investigacions sobre aquest tema, els professionals d'aquesta disciplina utilitzen constantment diccionaris; per això en l'apartat tercer els hem introduït i descrit; els quals els ajudaran a traduir, documentar, recuperar informació i facilitar-ne la comunicació també amb els professionals d'altres disciplines.

La segona conclusió general a què hem arribat en aquesta tesi és que la conservació-restauració d'obres d'art no ha desenvolupat una terminologia pròpia per dos motius: per un costat perquè és interdisciplinar i manlleva d'altres disciplines el vocabulari que necessita, i per l'altre perquè té una curta trajectòria acadèmica que des del nostre punt de vista no li ha permès desenvolupar un corpus de textos prou extens, el qual contribueix, i alhora conté, aquest vocabulari especialitzat, en canvi, disciplines centenàries com el dret o la medicina sí que tenen un llenguatge tècnic propi.

Tal i com s'ha anat repetint en diversos capítols d'aquest estudi, l'evolució històrica de la conservació-restauració d'obres d'art l'ha convertida en multidisciplinar, i per això, el seu

llenguatge tècnic pertany a altres àmbits del coneixement, com per exemple la química. D'altra banda, és a partir de la segona meitat del segle XX quan a Occident i des de l'activitat formativa, educativa i acadèmica que començaren a publicar els primers textos especialitzats en conservació-restauració, els quals estaven escrits en anglès, francès i italià. En altres paraules, les publicacions sobre conservació-restauració apareixen en paral·lel a la creació d'estudis formatius i acadèmics, aquests textos contenen la terminologia d'aquesta disciplina, la qual té un abast temàtic molt extens. Per aquest motiu, no hem entrat a comentar tots els textos que s'han publicat aquests setanta anys, ja que excediria de molt els propòsits d'aquest treball. No obstant això, per posar exemples del vocabulari que empren els restauradors d'obres d'art ens hem basat en un treball previ iniciat en el 1994, ens referim a la base de dades de la col·lecció de diccionaris *Glossary of art conservation*, la qual conté 14,000 termes amb definicions extrets de 1107 articles i llibres sobre conservació-restauració d'obres d'art i altres temàtiques com els materials i les tècniques artístiques. En darrer lloc, en l'apartat quart hem llistat i mostrat exemples d'aquest vocabulari per demostrar que està manllevat de les disciplines amb les quals treballa, a excepció d'uns pocs termes descrits en el capítol anterior. Per tots aquests motius pensem que hauran de ser els especialistes d'aquestes disciplines vinculades a l'art i la ciència, els qui hauran d'analitzar aquest vocabulari perquè excedeix l'àmbit de coneixement d'aquesta investigació. Malauradament els professionals de la conservació-restauració d'obres d'art difícilment s'interessaran per temes terminològics quan els seus autors i investigadors encara estan intentant trobar concens en les definicions dels seus conceptes més bàsics com *conservació, restauració, restaurador i conservador*.

Finalment, pensem que el repte de futur serà observar l'evolució de conservació-restauració d'obres d'art en l'àmbit educatiu perquè potser en aquest entorn, els docents crearan i inventaran vocabulari nou i original, tal i com ho van fer Laura i Paolo Mora.

Fem nostra la frase de Ludwig Wittgenstein escrita en el *Tractatus Logico-Philosophicus* (1921-22): "Els límits del meu llenguatge són els límits del meu món".

V. Bibliografia

“AAT Thesaurus”. (2000). Los Angeles: J.PaulGettyTrust.
<http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/>. [Consulta: 2/04/2007].

“AAT Thesaurus editorial guidelines”. (2006). Los Angeles: J. Paul Getty Trust.
<http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/editorial_guidelines.html>. [Consulta: 2/04/2007].

AIC (1996) "Definitions of conservation terminology" , AIC News, Vol 21,(3) p.14-15.

Aitken, G., Lahanier, Ch. (2005). *"EROS: an open source database for museum conservation restoration"*, En: *Triennial meeting (14th), The Hague, 12-16 September 2005: preprints*. London: James and James, p. 15-23.

Ahmad, Y. (2006). *"The scope and definitions of heritage: From tangible to intangible"*, En: *International Journal of Heritage Studies*, vol.12, Núm. 3. London: Taylor and Francis.p.292-300.

Ahmon, J. (2003). "New advances in digital documentation". *Conservation news*, núm. 83, p.16-19.

Aldrovandi, A. ; Picollo, M.(2007). *Metodi di documentazione e indagini non invasive sui dipinti*. Padova: Il Prato.

Allsopp, D. [et al.] (2003). *Introduction to biodeterioration*, Cambridge: Cambridge University Press.

Argiroffi, S. (2007) Josep Maria Xarrié Rovira e il restauro in Catalunya nella seconda metà del '900. Roma: Università La Sapienza.

Argyropoulos, V. (ed.) (2001). *Conservation Dictionary*. Athens: P.K. Net informatics.

Arizaga Guzman, D.(1984)._"Términos generales para la elaboración de un proyecto de restauración". *Trama*, núm. 33, p. 68-71.

Bâca, A. (1978). "Sistematizare si terminologie în evidenta starii dw conservare a objectelor textile". *Revista muzeelor si monumentelor-muzee*, núm. 15 (8), p. 49-55.

Baca, M. (1998). "Guidelines for forming language equivalents: A model based on the Art & Architecture Thesaurus". En: *International terminology working group*. Los Angeles: Getty Information Institute, p. 53-54.

Baldwin, G. (1991). *Looking at photographs : A guide to technical term*, Los Angeles: J. Paul Getty Museum.

Barabant, G. (1994). "Rôle de la documentation technique dans la conservation et la restauration des oeuvres d'art contemporain". En: *Conservation et restauration des oeuvres d'art contemporain: colloque, 10-12 décembre 1992*. Paris: La documentation française, p. 205-213.

Beale, A. [et al.] (1988). "Glossary Of Terms: Conservation of Metallic Artistic and Historic Works". *National Association of Corrosion Engineers (NACE)*, núm. 27.

Bearman, D. (1990). "Framework for terminology standards in museums". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 7-15.

Bennett, T. (2004). *Pasts beyond memory*, London and New York: Routledge.

Bergeon, S. (1990). *Science et patience ou la restauration des peintures*. Paris: Réunion Musées Nationaux.

Bernardini, C. (1983). "Lessici tecnici, terminologia storica, catalogazione dei beni culturali". *Ricerche di storia dell'arte*, núm. 19, p. 91-98.

Bettoli, L. (1999). *Metodologia di restauro di mosaici romani: un contributo terminologico nelle lingue italiano, francese, tedesco*. Trieste: Scuola superiore di lingue moderne per interpreti e traduttori.

Bierbier, M. (1986). *Papyrus: structure and usage*, London: British Museum Publications.
Bodleian Library, "Preservation glossary",
<http://www.bodley.ox.ac.uk/dept/preservation/information/glossary/glossary.pdf>
[Consulta: 24/04/2008]

Bolivar Galiano, F. (1995). "Problemas de nomenclatura en la conservación y restauración del patrimonio histórico". *Boletín informativo*, núm. 11 (3), p. 34-36.

Bomford, D.[et al.] (1988). *Art in making: Rembrandt*, London: National Gallery Publications.

Bonet, A. (ed.) (1982). *Historia de las artes aplicadas e industriales en España*, Madrid: Cátedra.

Bonsanti, G. (2006) "Per una definizione di "restauro" ", *Kermes* 62, p. 67-71.

Borbov, J. G. (1990). “Konservaciia: restovraciia: vossozdanie: voprosy terminologii”. *Khudozhestvennoe nasledie*, núm. 13, p. 5-17.

Borrelli, E.; Laurenzi Tabasso, M. (1994). “Valutazione e documentazione dell'intervento di pulitura sugli affreschi di Michelangelo nella Cappella Sistina”. En: *Michelangelo: la Cappella Sistina. Atti del convegno internazionale di studi*, Roma, Marzo 1990. Vol. III: Documentazione e interpretazioni. Città del Vaticano: Istituto geografico De Agostini, p. 289-295.

Bourguignon, E. [et al.] *Mosaics in situ project: Illustrated glossary*. Los Angeles: J. Paul Getty Trust.

Bowker, L. [et al.] (2006). *Lexicography, terminology and translation*. Ottawa: University of Ottawa Press.

Brachert, Th. (2001). *Lexikon historischer Maltechniken*. München: Callwey.

Brandi, C. (1988) *Teoría de la restauración*, Madrid: Alianza editorial.

Brunet, J. ; Vidal, Pierre; Vouvé, J. (1987). *Conservation of rock art: two studies: illustrated glossary*. Paris: UNESCO.

Brunton, H. (1995). “Documentation of palaeontological material”. En: Collins, Chris (ed.). *Care and conservation of palaeontological material*. Oxford: Butterworth-Heinemann, p. 5-13.

Buck, R. Gilmore, J. (Ed.) (1998). *New museum registration methods*, Washington DC: American Association Museum.

Budd, M. (1990). "Discipline developments in natural history and geology". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 404-405.

Bulcourt, M. (1985). "Question de terminologie". EN: *Conservation restoration*, núm. 2, p. 6-7.

Cabré, M. T. (1993). *Terminología. Teoría, metodología, aplicaciones*. Barcelona: Antártida.

Cabré, M. T. (1999). *Terminology: theory, methods and applications*. Amsterdam: John Benjamins.

Cabré, M. T., Feliu, J. (2001). *Terminología científico-técnica*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.

Calvo, A. (1997). *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

CAMEO Conservation and Art Material Encyclopedia Online
<<http://cameo.mfa.org>>.[Consulta: 12/01/2012]

Canadian Conservation Institute (1994). "Condition reporting: paintings. Part 3, Glossary of terms = Constat d'État pour les tableaux. Partie 3, Glossaire". *CCI notes*, núm. 11, p. 11-15.

Carlyle, L. (1990). "Computerised summaries of condition and treatment reports for paintings". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 48-492.

Carr, D., Leonard, M. (1992) *Looking at paintings : A guide to technical terms*, Los Angeles: J. Paul Getty Museum.

Cassar, M. (1995). *Environmental management*, London and New York:Routledge.

Castells, M. (2007). "L'era de la informació a Catalunya". En: Mominó, JM. Escola a la societat xarxa : internet a l'educació primària i secundària. Barcelona: Ariel, p.11-16.

Castells, M. (2003). Era de la informació : economia, societat i cultura, Barcelona: Universitat Oberta Catalunya.

Castells, M. (2004). *Network society : a cross-cultural perspective*. Cheltenham: Edward Elgar.

Castells, M. (2007). *Mobile communication and society : a global perspective*. Cambridge (Mass.): MIT Press.

Caulton, T. (1998). *Hands-on exhibitions*, London and New York: Routledge.

Chlouveraki, S. N.; Politis, Konstantinos D. (2003). "Documentation and conservation of the nave mosaic in the basilica of Agios Lot at Deir 'Ain 'Abata, Jordan". En: *Mosaics make a site: the conservation in situ of mosaics on archaeological sites*. Proceedings of the VI th conference of the International Committee for the Conservation of Mosaics, Nicosia, Cyprus, 1996. Roma: ICCROM, p. 149-156.

Clark, J. (2002). "Conservation documentation at the National Museums of Scotland". En: *ICOM Committee for Conservation, ICOM-CC : 13th Triennial Meeting, Rio de Janeiro, 22-27 September 2002 : preprints*, London:James & James, p. 269-274.

Clydesdale, A. (1982). *Chemicals in conservation*, Edinburgh: SSCR.

Collins, Chris (1995). "Documentation in geological specimen conservation". En: Collins, Chris (ed.) *Care and conservation of palaeontological material*. Oxford: Butterworth-Heinemann, p. 15-20.

Conte, N. [et al.] (2004). "Descripció d'obres d'art: estàndards i projectes". BiD, 12. <http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=12conte.htm>.[Consulta: 2/04/2007]

Conti, A. (1988). *Storia del restauro e della conservazione delle opere d'arte*. Milano: Electa.

Conti, A. (2007). *History of the Restoration and Conservation of Works of Art*. Oxford: Elsevier.

Cooper, J. (1990). "Terminology controls for the natural sciences in UK museums ". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 406-413.

Corfield, M. (1990). "Discipline developments in conservation ". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 466-468.

Corfield, M. (2003). "Framework for the documentation of in situ mosaic conservation projects". En: *Mosaics make a site: the conservation in situ of mosaics on archaeological sites*. Proceedings of the VI th conference of the International Committee for the Conservation of Mosaics, Nicosia, Cyprus, 1996. Roma: ICCROM, p. 123-148.

Crespo, C., Viñas, V. (1985) *Preservation and restoration of paper records and books*, Paris:UNESCO.

Cultural Heritage Consortium, "Full Disclosure Priorisation Study, Glossary", <http://www.bl.uk/aboutus/acrossuk/worknat/full/fdabout/fulldisc-priorityreport.pdf>
[Consulta: 24/04/2008]

Dean, D. (1994) *Museum exhibition. Theory and practice*, London: Routledge.

De Felice, G. (2005). "Documentation during conservation of the mosaics of Zeugma, Turkey". En: *Conference (VIIIth) of the International Committee for the conservation of mosaics (ICCM). Wall and floor mosaics: conservation, maintenance, presentation: Thessaloniki, 29 October - 3 November 2002: proceedings*. Thessaloniki: Ephoreia of Byzantine Antiquities, p. 265-273.

Delroy, S. (1990). "Terminology developments in Canada from a CHIN perspective ". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 61-63.

Deroche, C. (1989). "Art et restauration : peinture, arts, graphiques, sculpture, ceramique, lexique français-italien, italien-français". En: *Chroniques italiennes*. Paris:Université Sorbonne, p. 18-19.

Diaz Berrio, S.; Orive, O. B. (1984). "Terminología general en materia de conservación del patrimonio cultural prehispánico". *Cuadernos de arquitectura mesoamericana*, núm. 3, p. 5-10.

Doerner, M. (1985). *Materials of the artist and their use in painting*, Orlando: Harvest.

Drysdale, L. (1999). "The language of conservation: applying critical linguistic analysis to three conservation papers". En: *Triennial meeting (12th)*, Lyon, 29 August-3 September 1999: preprints. Vol. 1. London: James & James, p.161-165.

Dudley, D., Wilkinson, I. (eds.) (1979) *Museum registration methods*, Washington DC: AAM.

Duncan, C. (2007) *Rituales de civilización*, Murcia:Nausícaä.

Eastaugh, N. [et al.] (2004). *Pigment Compendium. A dictionary of historical pigments*. Oxford: Elsevier.

Edlin, H. (1998). *What wood is that?*, Hertford: Stobart Davies.

Edson, G. (1995). *International directory of museum training*. London: Routledge.

Ermert, A. (1990). "International standards: their relevance to museums and museum terminology". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 18-20.

Etherington, D. ; Roberts, M. (1982). *Bookbinding and the Conservation of Books. A Dictionary of Descriptive Terminology*. Washington DC: Library of Congress.

Fargas, F. X. [et al.] (2006) *Recerca terminològica: el dossier de normalització*, Barcelona, Vic: Termcat, Eumo.

Feller, R. [et al.] (1971). *On picture varnishes and their solvents*, Washington DC: National Gallery of Art.

Fink, E. (1990). "The work of the Documentation Committee of ICOM (CIDOC)". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 26-28.

García, V. (2000). *Documentación, terminología y traducción*, Madrid: Síntesis.

Giannini, C.; Rani, R. (2000). *Dizionario del restauro*. Firenze: Nardini.

Giannini, C. (1992). *Lessico del restauro*. Firenze: Nardini.

Glaser, J., Zenetou, A. (1996). *Museums: a place to work*, London and New York: Routledge.

Glossary of painting conservation terms and equivalents in French, German, Danish, Swedish, Flemish, Italian, Dutch, Portuguese, Spanish, Norwegian, Roma: ICCROM.

Goldman, P. (1998). *Looking at prints, drawings and watercolours. A guide to technical terms*, London: British Museum Publications.

Gómez, M. (1996). *Restauración. Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte*, Madrid: Cátedra.

González, P. (2006). "El restaurador Luis Roig d'Alós". En: Roig, P. (ed.). XVI Congreso internacional de conservación y restauración de bienes culturales, vol 2. València: UPV, p.799-808.

González-Varas, I. (1999). Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas, Madrid: Cátedra.

Grotz, G. (1976). *Antique restorer's handbook : a dictionary of the crafts & materials used in restoring antiques and works of art*. Garden City: Doubleday.

Guichen, G. (1988). *Climate in museums*, Roma: Iccrom.

Guichen, G. (2007). "Forbes Prize Lecture: a common definition of conservation and restoration: agree or disagree, but we are living in the Tower of Babel", *Studies in Conservation*, Vol. 52, n. 1, p. 69-73.

Guillaume-Chavannes, G. (1994). "Terminologie de la conservation et de la restauration: la conservation préventive, la conservation curative et la restauration" . En: *Conservation et restauration des oeuvres d'art contemporain: colloque, 10-12 décembre 1992* . Paris: La documentation française, p. 130-135.

Guillemard, D. (1992) "Éditorial", En: *La conservation préventive*. Paris: ARAAFU, p.13-15.

Harley, R. (1970). *Artists' pigments c. 1600-1835: A study in documentary sources*, Oxford: Butterworth-Heinemann.

Herebero, A. [et al.] (1998) *Introducció a la conservació-restauració del patrimoni*, Barcelona: Universitat de Barcelona.

Hirsh, J. (1990). "Discipline developments in fine art, iconography and visual representation". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 218-219.

Hooper- Greenhill, E. (1992). *Museums and the shaping of knowledge*, London and New York: Routledge.

Hooper- Greenhill, E. (1994). *Museums and their visitors*, London and New York: Routledge.

Hooper- Greenhill, E. (ed.) (1994). *The educational role of the museum*, London and New York: Routledge.

Horie, C. (2000). *Materials for conservation*, Oxford: Butterworth-Heinemann.

Hughes, J. (1996). "Prevention of conservation problems of outdoor sculpture: the importance of the commissioning documentation". En: *Triennial meeting (11th)*, Edinburgh, 1-6 September 1996: preprints. London: James & James, p. 876-883.

Im Obersteg, P.; Leuthard, M. (1997). "Für die Dokumentation von Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten: Konzept und Realisierung einer Datenbank". En: *Restauero*, núm. 103 (6), p. 398-401.

Kavanagh, G. (1994). *Museum provision and professionalism*, London and New York: Routledge.

Knaut, M. (2001) "Conservation dictionary: ein multimediales-multilinguales Lexikon für Fachterminologie in der Konservierung-Restaurierung von Kulturgut". En: *Forschungsmagazin*. Berlin: FHTW, p. 151-153 .

Knaut, M. (2006). "Glossary of Conservation I – III". En: *VDR Bulletin 3/ 2006*, Bonn: VDR, p.65.

Lagerqvist, B. (1994). *Documentation process in conservation: modeling the conservation information management system*. Göteborg: Institute for Conservation.

Leclercq, H. (1982). "Some pluriconceptual Terms in Everyday Language". En: Riggs, Fred W. The CONTA conference: Proceedings of the Conference on Conceptual and Terminological Analysis in the Social Sciences. Frankfurt: Indeks Verlag, p. 6-13.

Lincoln, W. (1997). *World woods in colour*, Hertford: Stobart Davies.

López Yespes, A. (1997). *Documentación informativa*, Madrid: Síntesis.

Lord, D. (2002). *Manual of museum exhibitions*, Walnut Creek: Altamira Press.

Macarrón, A., González, A. (1998) *Conservación y restauración en el siglo XX*, Madrid: Tecnos.

Macarrón, A. (1995). *Historia de la conservación y la restauración desde la Antigüedad hasta el siglo XX*. Madrid: Tecnos.

Maltese, C. (ed.) (1973). *Tecniche artistiche*, Milano: Mursia.

Mancinelli, Fabrizio (1994). "Documentation systems applied to the restoration of the Sistine Chapel". En: Levialdi, S. Bernardelli, C.E. (eds.). *Representation: relationship between language and image*. Viterbo, Italy, October 17-19, 1991. Singapore: World Scientific, p. 109-124.

Marijnissen, R.H. (1967). *Degradation, conservation et restauration de l'oeuvre d'art II*, Brussels: Arcade.

Marino, L. (ed.) (2003). *Dizionario di restauro archeologico*. Firenze: Alinea Editrice.

Marradi, A. (1982). «An Overloaded Term: Measurement». En: Riggs, F.W. (ed.) (1982), p. 26-36.

Masschelein-kleiner, L. (1995). *Ancient binding media, varnishes and adhesives*, Roma: Iccrom.

Mayer, R. (1981). *Dictionary of art terms and techniques*, New York: Barnes & Noble.

Mecklenburg, M. (1991). *Art in transit: Studies in transport of paintings*, Washington DC: National Gallery of Art.

Miles, G. (1990). "Conservation terminology ". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 469 -472.

Mills, J., White, R. (1987). *Organic chemistry of museum objects*, Oxford: Butterworth-Heinemann.

Mominó, JM. (2007). *Escola a la societat xarxa : internet a l'educació primària i secundària*. Barcelona: Ariel.

Moncrieff, A., Weaver, G. (1987). *Cleaning. Science for conservators vol. 2*, London: Routledge.

Mora, P. (1984). *Conservation of wall paintings*, Oxford: Butterworth-Heinemann.

Narcisse: *Glossaire multilingue*. (1993). Lisboa: Arquivos Nacionais.

National Preservation Office, (2006) "Preservation policies.Glossary", <http://www.bl.uk/services/npo/pdf/glossary.pdf> [Consulta: 28/05/2008]

Nedobity, W. (1990). "Terminology as a management instrument for museums". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p.21-24.

Newey, Ch. [et al.]. (1992). *Adhesives and coatings, Science for conservators vol. 3*, London: Routledge.

Nicholson, J. (1997). *Chemistry of polymers*, London: Royal Society Chemistry.

Nimmo, M. (2001). *Pittura murale: proposta per un glossario*. Lugano: Associazione Giovanni Secco Suardo .

Oddy, A. (1992). "Series editors' preface". En: Howie, Frank. *Care and conservation of geological material: Minerals, rocks, meteorites and lunar finds*. Oxford: Butterworth, p.v-vi.

Oteri, A. (2004). "Pluralismo linguistico e ambiguità terminologiche nel restauro". En: Valtieri, Simonetta (ed). *Della bellezza ne è piena la vista! Restauro e conservazione alle latitudini del mondo nell'era della globalizzazione*. Valtieri, Simonetta (Editor). Nuova Argos, p. 367-377.

Paolini, C.; Faldi, M. (1999). *Glossario delle tecniche pittoriche e del restauro*. Firenze: Spinelli.

Parise, F. (1990). "Terminology Dictionaries: materials from the late Bronze Age and early Iron Age". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 171-179.

Pearce, S. (1996). *Interpreting objects and collections*, London and New York: Routledge.

Pearce, S. (1995). *On collecting*, London and New York: Routledge.

Pedrola, A. (1990). *Materials, procediments i tècniques pictòriques*, Barcelona: Barcanova.

Perry, R. (1990). "Conservation records for paintings at the Tate Gallery ". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p.504-513.

Petersen, T. (1990). "Can a standardised vocabulary meet the needs of museum staff and other independent types? Preliminary experiences of a vocabulary builder". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 521-525.

Petit, J.; Valot, H. (1991). *Glossaire peintures et vernis*, Paris: Section Française de l'Institut International de Conservation.

Phillimore, E. (1976). Glossary of terms useful in conservation. Ottawa: Canadian Museums Association.

Pincemaille, Ch. (2002). "Mémoire des restaurations: réflexion sur la documentation servant à établir l'histoire de la restauration des tableaux du Louvre". En: *Triennial meeting (13th)*, Rio de Janeiro, 22-27 September 2002: preprints / ICOM Committee for conservation. London: James & James, p. 183-186.

Prosperi, C. (1999). *Restauro dei documenti di archivio: dizionarietto dei termini*. Roma: Ufficio centrale per i beni archivistici.

Rajer, A. [et al.] (1993.) Trilingual glossary of restoration, conservation, and preservation of cultural heritage = Glossário trilingüe de restauração, conservação, e preservação de bens culturais = Glosario trilingual de restauración, conservación, y preservación de bienes culturales. Madison: Publicat pels autors.

Rico Martínez, L. (ed.) (2003). *Diccionario técnico Akal de conservación y restauración de bienes culturales : Español, Alemán, Inglés, Italiano, Francés*. Madrid: Akal.

Ries, J. (2002). "Tapeten: Konservierung und Dokumentation". *Nike bulletin*, núm. 1, p. 9-11.

Riggs, F.W. (1982) "COCTA-Glossaries: The Ana-semantic Perspective". En: Riggs, F.W. (ed.) (1982), p. 234-276.

Roberts, A. (ed.) (1990). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA.

Roberts, A.; Fink, E. (1990). "Terminology for user-friendly curators ". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 3.

Rosenfield, L., Rajer, A. (1986) *Glossário técnico de restauração e conservação de arte*, Editor desconegut.

Ruiz de Lacanal, M.D. (1994) Conservadores y restauradores en la historia de la conservación y restauración de bienes culturales. Estudio del perfil y de la formación, Sevilla: Gráficas Olimpia.

Sacco, F. (2006). "A cosa serve la documentazione dei restauri?". *Geomedia*, núm. 1, p. 6-12.

Schmiegel, K. (1990). "Classifying decorative arts collections". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 349-352

Schur, S. E. (1985). "Conservation terminology: a review of past and current nomenclature, part 2". *Technology and Conservation*, núm. 9 (2), p. 36-38.

Seoyoung, K. (2003). "Survey of the uses of digital methods for conservation documentation in British Museums". *SSCR journal*, núm. 14 (1), p. 18-21.

Serck-Dewaide, M. (ed.) (2006). *Petit glossaire à l'usage du conservateur-restaurateur de sculpture, Beknopt glossarium voor de conservator-restaurator van beeldhouwwer*. Brussels: IRPA.

Snyder, B. (1990). "Conceptualizing a conservation thesaurus". En: ICOM Committee for Conservation 9th triennial meeting. Dresden: ICOM, p. 199-202.

Stewart, J. (1990). "Discipline developments in archaeology, anthropology and ethnography". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 168-170.

Stolow, N. (1979) *Conservation standards for works of art in transit and on exhibition*, Paris:Unesco.

Stout, G., Gettens, R. (1942). *Painting materials. A short encyclopaedia*. New York: Dover.

Strauss, L. A.; Stavroudis, Ch. (1998). "Conservation documentation in the digital age: a beginner's primer". *WAAC newsletter*, núm. 20 (3), p. 21-24.

Strebel, M. (1998). "Dokumentation in der Buchrestaurierung: wie wird ein Protokoll angelegt?". *Restauro*, núm. 104 (1), p. 52-59.

Tajo, R. (1990). *Léxico de arte*. Madrid: Akal.

Tebé, C. (1996). *Conceptes en la teoria terminològica: anàlisi i revisió crítica*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.

Terminology group (2007). "Terminology survey". ICON. <<http://www.icon.org.uk/images/stories/downloads/terminology.pdf>>. [Consulta: 2/04/2007].

Teune, H. (1982). "Concept Development in the Social Sciences: The Logic and Strategy of the Committee on Conceptual and Terminological Analysis". En: Riggs, Fred W. *The CONTA conference: Proceedings of the Conference on Conceptual and Terminological Analysis in the Social Sciences*. Frankfurt: Indeks Verlag, p. 140-148.

Thompson, D. (1956). *Materials and techniques of medieval painting*, New York: Dover.

Thornes, Robin (1995). *Protecting cultural objects through international documentation standards: a preliminary survey*. Santa Monica: P. Getty Trust.

Trench, L. (2000). *Materials & techniques in the decorative arts*, London: John Murray.

Uginet, M. (2003). "ICCROM et la documentation". En: *El estudio y la conservación de la cerámica decorada en arquitectura: un compendio de colaboraciones*, Roma, Enero 2001 - Junio 2002. Roma: ICCROM, p. 116-117.

Umney, N. (1995). "Documentation as a tool in the conservation of museum collections". *Cahiers d'étude*, núm. 1, p. 23-26.

Vanns, M. (1990). "The Social History and Industrial Classification (SHIC) ". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 331 - 337 .

Van Zanten, W. (2004). "Constructing new terminology for intangible cultural heritage". *Museum international*, núm. 221-222, p. 36-44 .

Vidal, M. (1994). *Viatge a Olot. La salvaguarda del patrimoni artístic durant la Guerra Civil*. Arxiu fotogràfic. Àmbit Serveis Editorials: Barcelona.

Villers, C. (ed) (2003). *Lining paintings : papers from the Greenwich Conference on Comparative Lining Techniques*, London: Archetype.

von Imhoff, H. (2004). "Conservator-restorers of material cultural heritage. Aspects and development of their profession since WWII". En: Icom Committee for Conservation working group on theory and history of Conservation Newsletter, <[http://icomcc.icom.museum/Documents/WorkingGroup/TheoryHistory/ICOM CCWG_on_THC_newsletter11.pdf](http://icomcc.icom.museum/Documents/WorkingGroup/TheoryHistory/ICOM_CCWG_on_THC_newsletter11.pdf)>.[Consulta: 28/05/2008]

Walsh, J.C. (1983). "Special conservation problems for collectors: basic conservation terminology". *Drawing*, núm. 5(3), p. 55-57.

Welsch, N. (2003). *Farben: natur, technik, kunst*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Welsh, P. (1990). "An approach to terminology from the perspective of archaeology, anthropology and ethnography". En: Roberts, Andrew (ed.). *Terminology for Museums*. Cambridge: MDA, p. 191-199.

Wolbers, R. (2000). *Cleaning painted surfaces*, London: Archetype.

Worch, M. (1999). "Dokumentation von Textilrestaurierungen: Welche Erfahrungen liegen vor, wie verfaßt man sie heute?". *Restauro*, núm. 105 (3), p.180-185.

Xarrié Rovira, J. M. (2002). Restauració d'obres d'art a Catalunya : quatre generacions i un noble ofici: conservació i restauració del patrimoni cultural moble (1892-2001), Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

Xarrié Poveda, M. (2005). Glossary of conservation I. Barcelona: Balaam.

Xarrié Poveda, M. (2006). Glossary of art conservation II. Barcelona: Balaam.

Xarrié Poveda, M. (2006). Glossary of art conservation III. Barcelona: Balaam.

Xarrié Poveda, M. (2006). "Terminology for conservators: a new approach". En: Icom Committee for Conservation working group on Documentaton, Newsletter 3, p. 26.

Xarrié Poveda, M. (2008). Diccionario de conservación y restauración de obras de arte 1 (A-Z). Barcelona.

Xarrié Poveda, M. (2012). "Book review: Restauració d'obres d'art a Catalunya ". En: Icom Committee for Conservation working group on Theory, Newsletter 18.

Xarrié Poveda, M. (2015). "The language of art conservation ". En: Icom Committee for Conservation working group on Theory, Newsletter 19.

ANNEXOS

Annex 1 Definicions: *conservació, restauració, preservació, diccionari, glossari, thesaurus*

Annex 2 El vocabulari en els museus *Terminology for museums*

Annex 3 *La descripció d'obres d'art: estàndards i projectes*

Annex 4 *Terminology Survey*

Annex 1 Definicions: *conservació, restauració, preservació, diccionari, glossari, thesaurus*

Conservació

"La conservazione (o salvaguardia o protezione) si definisce come: "azione di mantenimento in stato di efficienza, in condizione di essere usato". Essa è, dunque, una azione. In particolare, tale azione:

1) è rivolta ad un fine, che è l'utilizzazione; 2) è operante su di un oggetto che, potendo essere utilizzato, possiede utilità (cioè, capacità di soddisfare bisogni) e che, quindi, per definizione, è un bene; 3) è esercitata da un soggetto; 4) è produttiva di vantaggio (vale a dire di utilità).

L'azione di conservazione, inoltre, è regolata da norme di tutela, essendo la tutela "l'atto giuridico del proteggere dall'eventualità di danni oggetti o beni collettivi che, senza di esso, sarebbero esposti al rischio di degradazione o, addirittura, di estinzione". L'azione di conservazione, infine, viene attuata attraverso il restauro, che è definito come: "Complesso

degli interventi tecnico-scientifici, intesi a garantire, nell'ambito di una metodologia critico-estetica, la continuità temporale di un'opera d'arte". (Di Stefano, 1977: 30)

"Actualment i, com a pas transitori vers una homologació universal de la paraula conservació, existeix una accentuada tendència, en el món llatí, a delimitar el valor de la paraula restauració a la intervenció quirúrgica en els béns culturals i a reservar al mot conservació, els tributs corresponents a les funcions caràcter profilàctic i documental". (Xarrié, 1978: 518)

"The application of science to the examination and treatment of museum objects and to the study of the environment in which they are placed". (Dudley, Wilkinson, 1979: 411)

"Conservation means maintaining objects in good physical condition so that they may fulfil the function for which they were designed. It tries to prevent the deterioration or destruction of these objects and to repair any damage that may impede or threaten their function. This first objective is attained by preventive methods, the second by curative methods(restoration)". (Crespo, Viñas, 1985: 31)

"The use of the term "Conservation" in the title of this series refers to the whole subject of the care and treatment of valuable artefacts both movable and immovable, but within the discipline conservation has a meaning which is distinct from that of restoration. "Conservation" used in this specialized sense has two aspects: firstly, the control of the environment to minimize the decay of artefacts and materials; and, secondly, their treatment to arrest decay and to stabilize them where possible against further deterioration". (Oddy, 1986)

"Compte tenu que le mot conservation désigne dans notre pays l'ensemble des tâches de gestion scientifique ou administrative des collections de musée (le conservateur est un historien d'art qui étudie, présente et conserve les aevres dont il a la charge) et l'on avait l'habitude de parler de conservation matérielle lorsque le sujet concernait soit la prévention (climat, constats d'état ...)". (Bergeon, 1990: 13)

"La conservation se donne pour objectif de prolonger l'espérance de vie des biens culturels. L'action peut porter sur un objet, sur un ensemble d'objets (action directe), ou sur l'environnement d'un objet ou d'une collection (action indirecte). Contrairement à la restauration, l'intervention de conservation est suscitée par l'existence avérée ou la probabilité d'un dommage. La conservation est un geste obligatoire car le mal est agissant ou prêt à agir". (Guillemard, 1992: 13)

"The processes for preserving and protecting objects from loss, decay, damage, or other forms of deterioration (conservation FR, conservación SP)". (Edson, 1995: 369)

"Conservation: The profession devoted to the preservation of cultural property for the future. Conservation activities include examination, documentation, treatment, and preventive care, supported by research and education". (American Institute of Conservation, 1996: 15)

"Conjunt d'actuacions de prevenció i salvaguarda dirigits a assegurar, amb tendència de duració il·limitada, la configuració material dels objectes". (Herederó, 1998: 99)

"Término procedente del latín *conservatio*, vocablo compuesto de la partícula *cum*, que tiene valor de continuidad, y el verbo *servare* (salvar) y así es empleadon en italiano (*conservazione*), francés (*conservation*) e inglés (*conservation*). Aquellas operaciones cuya finalidad es prolongar y mantener el mayor tiempo posible los materiales de los que está constituido el objeto". (González-Varas, 1999: 539)

"Insieme delle azioni e delle metodologie finalizzate alla salvaguardia di un bene culturale per la sua trasmissione al futuro. La conservazione, tra l'altro, comprende lo studio, la raccolta di documentazione e le azioni di preservazione". (Paolini, Faldi, 1999: 83)

"Conservation is any action undertaken to preserve both the physical state and the contained information in an object for posterity. The action must be underpinned by appropriate understanding, documentation of deterioration, potential treatments and long term care of the object". (Conservation Dictionary, 2001)

"Maximising the endurance or minimising the deterioration of an object through time, with a little change to the object as possible". (Lord, 2002: 499)

"El concepte de conservar i restaurar que tenim ara també és el resultat de segles i fins i tot mil·lenis, i es consolida quan s'hi afegeix la idea de museu, a partir del segle XVIII". (Xarrié, 2002: 15)

"Se entiende como tal el conjunto de operaciones y técnicas que tienen como objetivo prolongar la vida de los bienes culturales. Para conservar los objetos hay dos caminos: la preservación del deterioro (conservación preventiva o preservación), y la reparación del daño (restauración). Ambas se complementan, pero la restauración es consecuencia de la ineficacia o ausencia de medios preventivos. La conservación se plantea como finalidad mantener las propiedades, tanto físicas como culturales, de los objetos para que pervivan en el tiempo con todos sus valores. Tan importante es el soporte o elementos materiales, como el mensaje o elementos sustentados en el objeto. Se pretende conservar la integridad física y funcional (capacidad de transmitir información que encierra)". (Calvo, 2003: 63)

"Atto responsabile che comprende l'insieme delle misure e degli interventi programmati e mirati a mantenere integra la condizione fisiologica contestuale dei materiali costituenti il manufatto artistico accettandone il naturale declino". (Giannini, Roani, 2003: 54)

"Denotes those specific treatments and techniques applied in protecting library and archive materials from deterioration which involves intervention with the object itself. Modern ethics demand respect for the historic integrity of the item". (National Preservation Office, 2006: 5)

"Conservation consists mainly of direct action carried out on cultural heritage with the aim of stabilising condition and retarding further deterioration". (Institute of Conservation, 2008)

"Conservation attempts to preserve records in their original format. Conservators examine records and assess their condition and the materials which comprise them. Conservators then recommend remedial treatments to arrest deterioration or to improve condition. As they

perform the recommended treatments, conservators carefully document the condition of the record as well as the procedures performed and materials used". (The National Archives, 2008)

"Art conservation is the field dedicated to preserving cultural property for future generations. Our cultural property is threatened by repeated exposure to a variety of detrimental factors including excessive light, temperature and humidity extremes, pests, pollutants, poor handling practices, natural disasters, and accidental damage. The survival of this heritage depends on the availability of educated and trained conservation professionals. Conservators are professionals who are skilled in the scientific treatment and preservation of cultural artifacts. They have the specialized knowledge and skills in the arts, sciences, and other fields that enable them to undertake scientific studies on objects, stabilize the structure and reintegrate the appearance of deteriorated cultural artifacts, and establish an environment in which artifacts are best preserved. Conservators specialize in some particular material or group of objects such as paintings, art on paper, textiles, library and archival artifacts, photographs, archeological or ethnographic materials, sculpture, furniture or decorative objects". (University of Delaware, 2008)

Restauració

Si bé sobre la definició de *Conservació* les definicions són força convergents, en el cas del terme *Restauració* les diferències conceptuals entre autors és més gran i evident.

"La restauración constituye el momento metodológico del reconocimiento de la obra de arte, en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica, en orden a su transmisión al futuro". (Brandi, 1977: 15)

"La restauración debe dirigirse al restablecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, siempre que esto sea posible sin cometer una falsificación histórica, y sin borrar huella alguna del transcurso de la obra de arte a través del tiempo". (Brandi, 1977: 17)

"Procés o conjunt d'intervencions progressives que, de forma simple o combinadament, tenen per objectiu de prolongar l'existència dels béns culturals, millorant, fins al màxim,

llurs condicions físiques. Puix que el procés d'envelliment d'una obra és irreversible i s'inicia tot seguit de la seva creació, la paraula restauració, conceptualment massa ambiciosa, es va substituint per la de conservació, ja acceptada en el món anglosaxó, que, tot i ajustant-se molt més a la realitat, inclou la idea d'una acció preventiva". (Xarrié, 1978: 518)

"Usually refers to corrective and restorative measures to compensate for damages, deterioration and other defects. An attempt is made to return the work, if not to its original condition, to a satisfactory aesthetic state. Restoration is now considered an aspect of conservation". (Stolow, 1979: 124)

"The concept of restoration is closely bound up with the preservation of the integrity of documents, an idea based on respect for their metaphysical as well as their material value". (Crespo, Viñas, 1985: 51)

"*Restoration* is the continuation of the latter process, when conservation treatment is thought to be insufficient, to the extent of reinstating an object, without falsification, to a condition in which it can be exhibited". (Oddy, 1986)

"L'usage avait consacré jusqu'à ce jour en France le mot restauration pour tout ce qui touchait aux problèmes matériels de l'art (...), soit la restauration (interventions proprement dites toutes confondues qu'elles soient à forte vocation technique comme le refixage et les interventions sur les supports, ou à forte vocation esthétique comme le nettoyage et la réintégration)". (Bergeon, 1990: 13)

"La restauration a pour but de rendre lisibles et de mettre en valeur les objets ou les oeuvres. Son action est directe et s'applique toujours à un objet singulier. L'objet qu'elle traite n'est pas en péril et il peut faire l'économie de cette intervention sans risquer de disparaître". (Guillemard, 1992: 13)

"El término "restaurador", "restaurateur", "restauratore" o "restorer" es menos confuso pues no hay duda que es el encargado de la conservación técnica de las obras artísticas, por decirlo de alguna manera. Sólo se complica esta denominación cuando en 1984 el Consejo

Internacional de Museos, al definir la profesión, determina añadirle la palabra conservador por delante del término restaurador. Sólo a título anecdótico y para terminar, añadir que el término restaurador únicamente puede confundirse con los cocineros de la "nouvelle cuisine" que se hacen llamar restauradores". (Morón de Castro, 1994: 8)

"La conservación y restauración de objetos de interés histórico-artístico y arqueológico durante el siglo XVIII. En este momento se encuentran delimitados los conceptos "conservar" y "restaurar"; el primero hace alusión a la reunión, adquisición, organización, clasificación y preservación de los depósitos culturales, pero pronto significará también conservar, tutelar y proteger los monumentos de la nación. La primera idea ha surgido de la nueva política ilustrada, la segunda será un efecto de la Revolución. "Restaurar", en un sentido tradicional y comercial se concreta en la intervención destinada a devolver al objeto su apariencia formal no deteriorada, aunque también es ya, una intervención que se fundamenta en el estudio científico y en la consideración del objeto como documento y valor histórico-artístico". (Ruiz de Lacanal, 1994: 27)

"Restoration: Treatment procedures intended to return cultural property to a known or assumed state, often through the addition of nonoriginal material". (American Institute of Conservation, 1996: 15)

"Qualsevol intervenció que, respectant els principis de la conservació basat en estudis previs de tot tipus, encaminada a restituir l'objecte, en els límits que sigui possible, la seva relativa llegibilitat i, en el seu cas, l'ús". (Heredero, 1998: 110)

"Término procedente del latín restaurare, utilizado en italiano (*restauro*), francés (*restauration*) e inglés (*restoration*). Nos encontramos de nuevo ante uno de los términos más controvertidos y utilizados de modo más diverso tanto en el debate teórico como en la práctica de la intervención; nosotros empleamos el vocablo "restauración" para designar las operaciones de "intervención directa" sobre una obra de arte, cuya finalidad es la "restitución" o mejora de la "legibilidad" de su imagen y el restablecimiento de su "unidad potencial", si ésta se hubiera deteriorado o perdido". (González-Varas, 1999: 546)

"Restoration is the treatment of an object that adds material in order to create the semblance of its original appearance or structure. This is carried out to aid interpretation, use or aesthetic appreciation. Restoration is the enhancement, often undertaken electronically or digitally, of an audio or video recording towards its supposed original state or performance. It applies primarily to the audio and video content rather than the restoration of the physical carrier". (Conservation Dictionary, 2001)

"Es la actividad de la conservación que se ocupa de intervenir directamente sobre los objetos, cuando los medios preventivos no han sido suficientes para mantenerlos en buen estado. Se ocupa de aplicar los tratamientos necesarios que permitan la pervivencia de los bienes culturales, así como subsanar los daños que presenten. Los trabajos de restauración de los objetos deteriorados requieren conocimientos científico-técnicos y habilidad manual. La restauración ha pasado de ser una actividad meramente artesanal, a una disciplina que exige, además de la capacidad técnica, unos conocimientos básicos históricos-artísticos, científicos y de materiales, factores de degradación y de conservación, y cuyos planteamientos deberían hacerse a partir de una visión interdisciplinar contando con otros especialistas". (Calvo, 2003: 193)

"Nel contesto della conservazione dell'ambiente, delle strutture urbane e architettoniche, dei beni archeologici, di manufatti artistici, il restauro rappresenta un intervento di rallentamento di processi di degrado patologici non altrimenti arginabili; la rinuncia all'intervento comporterebbe quasi il volontario procrastinare una forma di degrado. Deve salvaguardare la vocazione dell'oggetto come testimonianza storica, la storia dei materiali di cui esso è costituito, le vicende di manutenzione e di restauro che ne rappresentano il percorso. È evidente che il risultato di interventi di questo tipo tende a restituire anche una migliore leggibilità del manufatto e la sua specifica coscienza". (Giannini, Roani, 2003: 151)

"Denotes those techniques used in reconstructing damaged library and archive materials to what is perceived to be their original form. It does not necessarily include good conservation practices". (National Preservation Office, 2006: 9)

"Il restauro è un'attività finalizzata alla trasmissione al futuro di un bene culturale per mantenerne l'esistenza e assicurarne la fruizione, nel rispetto della sua identità particolare (somma di originalità più integrità) e all'interno di un progetto pluridisciplinare di conservazione". (Bonsanti, 2006: 67)

"E qui davvero una distinzione fra conservazione e restauro potrebbe avere un senso, riserbando il secondo termine ad un'operazione materiale, e il primo ad ogni intervento atto a mantenere perfino una memoria". (Bonsanti, 2006: 70)

"Restoration consists of direct action carried out on damaged or deteriorated cultural heritage with the aim of facilitating its perception, appreciation and understanding, while respecting as far as possible its aesthetic, historic and physical properties". (Institute of Conservation, 2008)

"Refers to the process of making changes to an object or structure so that it will closely approximate its state at a specific time in its history. More generally, for treatment, preventive care, and research directed toward long-term safekeeping of cultural and natural heritage". (Art & Architecture Thesaurus, 2008)

Preservació

Ara voldríem fixar-nos en el terme *Preservació*, el qual apareix en molta literatura anglosaxona, sovint per substituir i referir-se a *Restauració*.

"Término procedente del latín *praeservare*, compuesto de *prae* (antes) y *servare* (salvar), utilizado en italiano (*preservazione*) y en inglés (*preservation*). El término "preservación", tanto etimológicamente como en su uso en el debate teórico y la práctica profesional, es un vocabulo empleado de modo similar al de "conservación", aunque incide en el aspecto "preventivo" de la misma, en cuanto defensa, salvaguardia o articulación de medidas previas de protección frente a peligros o posibles daños". (González-Varas, 1999: 543)

"The protection of cultural property through activities that minimize chemical and physical deterioration and damage and that prevent loss of informational content. The primary goal

of preservation is to prolong the existence of cultural property". (American Institute of Conservation, 1996: 15)

"The preservation of an object involves safeguarding its original or current state". (Conservation Dictionary, 2001)

"Sinónimo de conservar, aplicado a la conservación preventiva. La preservación va dirigida a eliminar los daños ocasionados por factores ambientales o fortuitos que se ciernen sobre el medio que rodea a los bienes culturales". (Calvo, 2003: 179)

"A broader term than conservation. It includes all the managerial and financial considerations including storage and accommodation provisions, staffing levels, policies, techniques and methods involved in preserving library and archive materials and the information contained in them". (National Preservation Office, 2006: 9)

"All managerial, financial and technical considerations applied to retard deterioration, prevent damage and extend the useful life of materials and objects in collections to ensure their continued availability. These considerations include monitoring and controlling appropriate environmental conditions; providing adequate storage and physical protection; establishing exhibitions and loan policies and proper handling procedures; providing for conservation treatment, emergency planning, the creation and use of surrogates". (Cultural Heritage Consortium, 2008)

Diccionari

"Obra que recull els mots d'una llengua, els termes d'una ciència, d'un art, d'una activitat, etc., amb llur significació, disposats en un ordre determinat, normalment alfabètic, que pot contenir d'altres informacions de naturalesa gramatical, fonètica, etc.". (Diccionari de la llengua Catalana, 1995:617)

"Recopilació, generalment alfabètica, dels mots d'una llengua o d'un àmbit d'especialitat, dels noms de persona o de lloc, de fets memorables, etc., acompanyats d'una explicació, definició o equivalència en una altra llengua." (Enciclopèdia Catalana, 1999:141)

"Un diccionario, en su acepción general, es un producto lingüístico que recoge un conjunto seleccionado de palabras (o de otras unidades de la lengua) y las ilustra con una serie de informaciones. El conjunto de las entradas de un diccionario constituye su macroestructura; y el conjunto de las informaciones sobre las entradas, su microestructura." (Cabré, 1993: 80)

Glossari

"Un glossari és un llistat de mots específics d'una mateixa disciplina, d'una mateixa àrea del coneixement, aquests termes solen anar acompanyats de definicions. En els països anglosaxons, un glossari pot aparèixer com apèndix d'una obra". (Enciclopèdia Catalana, 1999:124)

"Col.lecció de glosses o explicacions dels mots i passatges obscurs o difícils d'un autor o d'una obra." (Diccionari de la llengua Catalana, 1995:959)

Tesaurus

"Los tesauros, que son recopilaciones de términos relacionados semánticamente, son herramientas significativas imprescindibles para organizar y recuperar la información." (Cabré, 1999: 101)

"Llista alfabètica de paraules que s'utilitzen per a classificar la documentació." (Diccionari de la llengua Catalana, 1995:1761)

Annex 2 El vocabulari en els museus *Terminology for museums*

El resum que presentem a continuació inclou cites en anglès per evidenciar que per entendre'l calen coneixements en ciències de la informació i la documentació.

L'any 1988 es celebrà a Cambridge (Anglaterra) el primer congrés internacional sobre terminologia en els museus, l'organitzava la *Museum Documentation Association* (MDA) i dos anys més tard es publicaven les ponències sota el títol *Terminology for museums*. Des d'ençà no s'ha celebrat cap altre congrés sobre aquest tema ni s'ha publicat cap altre estudi tant complert i extens.

La *Museum Documentation Association* (MDA) ha estat una organització pionera desenvolupant projectes, conferències, publicacions i formant a professionals en l'àmbit de la documentació en els museus, sempre al capdevant de manera molt activa. Quan van organitzar la conferència esmentada, sabien perfectament l'interès del tema i coneixien quines institucions i professionals estaven treballant aquesta terminologia.

El llibre està estructurat en els següents blocs: la terminologia en context; desenvolupaments internacionals; desenvolupaments nacionals; iniciatives institucionals; vocabularis controlats; vocabularis geogràfics; el desenvolupament de disciplines com l'arqueologia, antropologia i l'etnografia; el desenvolupament de disciplines com les belles arts, iconografia i la representació visual; el desenvolupament de disciplines com les arts decoratives, història social, cultura, ciència i tecnologia; el desenvolupament de disciplines com història natural i geologia; el desenvolupament de disciplines com la conservació; els usuaris interns i externs: treballant amb la terminologia dels museus i finalment expectatives de futur. Tretze blocs amb noranta-set ponències, sis-centes pàgines, descrivint projectes reals d'organitzacions internacionals i nacionals, reflexionant sobre aspectes concrets d'aquest tema.

Els ponents no només provenien d'institucions internacionals com l'*International Committee for Documentation* (CIDOC), *International Information Centre for Terminology* (INFOTERM), *Canadian Heritage Information Network* (CHIN), *Getty Conservation Institute* (GCI), *International Council of Museums* (ICOM), *International Council on Monuments and Sites* (ICOMOS), *International Centre for the Study of the Preservation*

and Restoration of Cultural Property (ICCRUM), sinó també dels principals museus de Londres com el *British Museum*, *Tate Gallery*, *Victoria and Albert Museum*, etcètera. S'optà per un enfocament multidisciplinar, com les pròpies temàtiques dels museus, convidant a professionals de l'arqueologia, l'antropologia, l'etnografia, les arts decoratives, la ciència i la tecnologia, la geologia, les ciències naturals i la conservació.

Entre els anys setanta i vuitanta del segle XX en els museus s'havien desenvolupat diversos sistemes informàtics amb la finalitat de facilitar la tasca de documentació (catalogar, inventariar, estandaritzar, classificar, indexar, codificar), però toparen amb dos obstacles: la informació i la terminologia. Fou en aquest període quan s'adonaren que calia prestar més atenció a la terminologia i a les ciències de la informació (tant als professionals com a les eines informàtiques), en paraules dels organitzadors Roberts i Fink (1990: 4):

" We wanted to bring together museum documentation specialists, curators, system developers and internal and external users, and use the opportunity to establish a new dialogue and corpus of information.

There was a widespread feeling that internal needs were the first priority for many museums. Terminology systems are more likely to be adopted if they help the museum manage and use its own collections, rather than because of a more altruistic concern to cooperate with other institutions. Conversely, it was appreciated that if museums are increasingly using common systems, information sharing will be more effective.

It was noted that the use of common systems did not necessarily mean that museums will lose the flexibility to deal with local needs. It was presumed that systems will be adapted by individual institutions. Equally importantly, any one institution will be likely to use a wide range of different systems, for example to serve the needs of separate disciplines or different types of enquirer or at different stages in developing a database. The net impact was a far greater awareness of the complexity of the terminology issue, and the need to look critically at the relevance and use of different products by each institution.

During the conference, it was recognised that there was an important balance between the need for terminology control and flexibility. A number of the contributors stressed the need to retain the richness of terminology while introducing as much consistency as appropriate."

L'estandarització del vocabulari que s'emprava per documentar les col·leccions dels museus fou un tema tractat per set autors. Per exemple Bearman⁶ escrivia (1990: 7):

"Given these dramatic differences between museums, what possible areas of standardisation are there, especially if such standards are intended to reach across national boundaries as well? Obviously standards for preservation and conservation of materials will not differ from nation to nation or museum to museum, but what of the more complex issues? What of terminology standards?

Terminology standards are the finest sieves in the hierarchy of information standards. Terminology standards, called data value standards by the data processing community, incorporate agreements about information categories, called data content standards, since the terms themselves belong to such categories. When implemented to enable communication between systems (rather than simply to establish consistency within a system) they also presume agreements about dataformats or structure standards and about standard information exchange mechanisms."

"When CHIN developed its data dictionaries and its physical database architectures, it divided humanities and sciences because the museums holding objects classified into these broad categories of knowledge employed different styles of documentation (Canadian Heritage Information Network, 1985a and b)". (Bearman, 1990: 9)

"In sum, terminology control is seen as a means of connecting the museum to its potential users, users who employ other vocabularies as a consequence of either a specialised view or, ironically, their lack thereof". (Bearman, 1990: 14)

Axel Ermert⁷ és un especialista en documentació i estandarització en els museus i afegia:

"Successful standards depend on an effective analysis of the concepts or operations that are being standardised". (Ermert, 1990: 18)

⁶ *Archives & Museum Informatics* Pittsburgh, PA, EUA.

⁷ *Institut für Museumsforschung / Institute for museum research*, Berlín. Som col·legues en el CIDOC.

"The need to formalise and define the meaning of technical concepts is a fundamental characteristic of any discipline. Basic museum documentation sources such as *Museum registration methods* (Dudley and Wilkinson, 1979) and *Practical museum documentation* (MDA, 1981) illustrate this problem. ISO 5127 is developing an extensive vocabulary for documentation. It will provide the authority for common concepts such as classification, thesaurus, index, authority file and terminology itself. ISO 5127 is designed to define for the first time the extent of the field of documentation as a tool for mutual communication across the information community". (Ermert, 1990: 20)

Per parlar de terminologia convidarem a Wolfgang Nedobity de l'*International Information Centre for Terminology*, Viena. L'INFOTERM, *Information Centre for Terminology*, institució depenent de la UNESCO, que elaborà en aquells mateixos anys varis projectes terminològics amb la finalitat d'ajudar als especialistes de la documentació. Alguns d'aquests treballs eren bases de dades que facilitaven el flux i el control de la informació, sota la perspectiva d'aquest autor, la recerca i la gestió eren impossible sense un bon accés a la informació.

"Research and management is impossible without access to information. In the sphere of museums, information exists primarily in an accumulated form, embedded in the history of an object. It becomes evident when we try to represent such an object by concepts and terms. Thus, the terminology involved is the first key to information at more complex levels, culminating in a comprehensive information system." (Nedobity, 1990: 21)

"Infoterm has carried out a number of projects which demonstrate that well organised terminology can assist documentation specialists and other experts to successfully utilise the multifunctionality of terminology as a management tool. A methodology has been developed which supports the establishment of high-quality multifunctional terminological databases and is now being applied in large enterprises for the control of information flow (Galinski and Nedobity, 1986). Research and management is impossible without access to information. In the sphere of museums, information exists primarily in an accumulated form, embedded in the

history of an object. It becomes evident when we try to represent such an object by concepts and terms. Thus, the terminology involved is the first key to information at more complex levels, culminating in a comprehensive information system." (Nedobity, 1990: 21)

Seguidament descriu els tres tipus d'informació que un professional d'un museu tractava: informació bibliogràfica, la que es refereix a l'objecte i la informació terminològica. Les dues primeres pertanyien a les ciències de la informació i a la biblioteconomia. La informació terminològica en la majoria dels museus es creava a partir de les seves pròpies col·leccions, això els portava a molta confusió i per aquest motiu calia que els professionals de la terminologia fossin els responsables d'aquest vocabulari i seguissin les normes ISO que ajudessin a estandaritzar-la (Nedobity, 1990: 22).

"Nowadays, the labour force is dominated by the information professions. There are far more people who make their living working with information than with any other economic resource. Museum curators fall into this category, dealing mainly with three types of information: bibliographic information: object-oriented (factual) information; terminological information.

As regards the management of the first two types, tools developed by library and information science are most widely applied. They concern cataloguing, indexing and thesaurus construction. The application of terminological methods to these activities was discussed by Nedobity (1983). A 'vocabulary' has to serve as a basis of these activities, which leads to the third type of information.

There are a number of published vocabularies available to museums, although many museums do their own terminology work based on the content of their collections. In other words, they use only terms that relate to what is in the collections and the vocabulary is built up as the recording proceeds. The kinds of problems that are usually encountered in such a case were described by Orna: 'The most frequent form in which this problem presents itself is that of alternate names for objects, processes, materials, etc. The alternatives may be between common and scientific nomenclatures, between contemporary and earlier names, between names from different cultures, or between general and dialect names or names from different dialects. The choice of the standard term will depend on the nature of the collection,

the way in which it is used, and by whom it is used, and on whether there are any existing standards for terminology for the subject matter in question' (Orna and Pettitt, 1980).

Being aware of such problems, terminology scientists have developed a general theory of terminology, comprising the principles and methods to be applied in practical work. The essence of this theory has been laid down in a number of standards of the International Organization for Standardization and other standards bodies." (Nedobity, 1990: 22)

En aquest congrés de Cambridge es van descriure infinitat de projectes terminològics que pertanyien als llenguatges de la documentació, malauradament gairebé no es van esmentar projectes que es referissin als llenguatges naturals i descrivissin els termes i els conceptes vinculats a la terminologia en els museus. Només tres autors, Ermert i Wolters (tots dos de l'*Institut für Museumskunde*, Berlín) i Nedobity (*Infoterm*, Viena) donaven un enfocament lingüístic, fent referència a la importància del llenguatge natural, perquè en definitiva la terminologia estudia els conceptes.

El CIDOC⁸ és el comitè de documentació del *International Council of Museums* (ICOM) i la seva tasca és aconsellar a la comunitat museística sobre bones pràctiques de documentació. Juntament amb la MDA són les dues úniques organitzacions internacionals especialitzades en la documentació en els museus. Abans del 1987 el CIDOC, segons la ponència d' Eleanor E. Fink coordinadora del *Vocabulary Coordination Group*, Getty *Art History Information Program* (Santa Monica, CA, EUA), aquesta institució estava formada per set grups de treball:

"Terminology Working Group. Developing and maintaining a multilingual dictionary of museum terms (*Dictionarium Museologicum*⁹).

⁸ Pertanyo al CIDOC des del 2005.

⁹ Un diccionari multilingüe de termes sense definicions, el podreu consultar -juntament amb el *Terminology for Museums*- a la biblioteca de patrimoni de la Generalitat de Catalunya, situada en el Palau Moja (Barcelona).

Handbook on the Documentation of Museum Collections Working Group. Preparing a handbook on museum documentation that will provide basic practical guidance to museums on the aims and methods of museum documentation.

Bibliography Working Group. Assisting the UNESCO-ICOM Documentation Centre in compiling an annual bibliography of references to articles and monographs of museological interests throughout the world.

Museum Database Survey Working Group. Researching, compiling and distributing material on automated, collection related documentation systems in museums.

Working Group for Pictorial Archives. Acting as a clearinghouse for information on the computerisation of photo and iconographic archives.

Documentation Centres Working Group. Coordinating activities for national and international museum libraries and documentation centres; concerned with the management and use of museological literature; studying bibliographic standards and the development of thesauri in these centres; examining the possibility of developing a shared catalogue; considering other issues related to documentation centres.

Documentation Standards Working Group. Coordinating the integration of standards projects being worked on by different disciplinary and national committees". (Fink, 1990: 26-27)

El *Terminology Working Group*, actualment ja no existeix, abans del congrés de Cambridge treballava els termes tècnics utilitzats en les operacions diàries de gestió del museu i en canvi no s'havien plantejat treballar el vocabulari necessari per la tasca de recuperació de la informació a través de sistemes informàtics.

Fou llavors quan s'adonaren que era necessari treballar la terminologia des del punt de vista de les ciències de la informació, gestionar les bases de dades per tal de poder compartir i intercanviar la informació entre institucions. En paraules d' Eleanor E. Fink:

"Recognising that data is the most valuable component of a computer system and that control of vocabulary is essential to effectively manage data, a proposal to establish a working group on terminology control was presented to the CIDOC Board at the conference and was unanimously accepted. Consistency and commonality of terminology in museum documentation is a necessary consideration to manage databases effectively and to facilitate sharing and exchange of information among systems." (Fink, 1990: 27)

La majoria de les ponències del congrés de la MDA tenien un enfocament interessant pels professionals de les ciències de la informació perquè es van descriure molts projectes concrets de tesaures com l'*Arts and Architecture Thesaurus* de la Getty i vocabularis controlats que no entrarem en detall perquè ens allunyaria del nostre tema.

Tanmateix, una aportació interessant d'alguns autors fou la constatació que fins llavors existien molts vocabularis basats en els continguts de les col·leccions (la història de l'art, les ciències de la natura, etcètera), però aquesta terminologia s'intuïa que no era prou rigorosa i precisa per cobrir les noves necessitats i oportunitats que les tecnologies de la informació introduirien anys més tard. Les principals raons eren la varietat temàtica de les col·leccions, els seus vocabularis massa extensos i la multidisciplinarietat dels museus. Així ho manifestaven alguns ponents:

" Like several other disciplines discussed in this publication, archaeology, anthropology and ethnography are extremely broad-based subjects in both time and place, covering as they do the whole of human history prior to industrialisation and every part of the globe colonised by humans. This vastness of subject matter is further complicated by the size and bulk of collections: in archaeology, for example, one medium-sized excavation can generate several hundreds of boxes of artefacts, photographs and paper records." (Stewart¹⁰, 1990: 168)

"Besides the need to achieve a homogeneous terminology, which is the indispensable condition for data processing, it was observed that utilising the same

¹⁰ Conservadora de l' *Archaeology City Museum and Art Gallery*, Bristol.

terms regardless of the chronological and cultural position of the corresponding materials gave rise to a number of difficulties." (Parise¹¹, 1990: 171)

"The terminological challenges faced by anthropology museums are similar to those of the museums with broad-based collections. Our purpose in developing terminological systems is to be able to find objects in our collection that meet the criteria of complex queries. The terminology we use must be meaningful for all types of objects - from pot shards to paintings and from biological specimens to buildings - as well as all the photographic and documentary evidence relating to those objects." (Welsh, 1990: 191)

"The decorative arts - often called minor arts, applied arts or material culture - are objects which may have had a utilitarian purpose but which are collected and exhibited more for their artistic and aesthetic merit than for their role in everyday life. These domestic, public and ecclesiastical objects are of diverse types and materials: for example, furniture, ceramics, glass, precious and base metals, textiles and carpets. The objects tend to be high style or representative of special cultural groups, such as the Shakers. Collections primarily of decorative arts usually also include graphics, paintings and sculpture, and museums whose major collections are fine arts often include decorative art objects.

With such a variety of types of objects, the museums must draw upon many sources for documentation. The art historian and subject specialist may be from the museum, academic or commercial areas. These people usually provide and seek data directly related to the object or its maker.

The wide range of enquiries and of data make classifying objects and controlling terminology especially useful techniques to facilitate the recording and provision of information about decorative arts. However, there is tradition of a generally accepted system or vocabulary." (Schmiegel, 1990: 349)

"It is a common misconception that terminology control in the natural sciences is well developed, and compared to other disciplines, well coordinated. In part this may be due to the perception of biology and geology as 'hard' systematic sciences. More

¹¹ De l' *Istituto Centrale per il Catalogo el la Documentazione Ministero per i Beni Culturali e Ambientale*, Roma.

probably it stems from the long history and obvious structure of Linnaean taxonomy." (Budd, 1990: 404)

"The need and use of terminology control and thesauri are seen more as an access aid to users, mainly art historians, but also increasingly publishers and the media, than the care and management of collections. The dilemma which has had to be faced in museums is whether there already exists a thesaurus that is adequate for their own special needs and therefore allows them to use the same terminology as other institutions, or whether they must create their own thesaurus and thus possibly partially re-invent the wheel.

Various authors comment on the difference between the practical approach of constructing termlists as needed using real terms, as opposed to the theoretical approach of devising a thesaurus of ideal terms before cataloguing commences. The transition from database building to database use is discussed by a number of authors and indeed some have used existing databases as the primary source for building thesauri. The use of computers has facilitated this, though by no means all the authors discuss the use of thesauri in automated systems. Automated use of terminology lists allows vocabulary 'frequency of use' lists to be analysed, thus providing feedback to the developers of the lists themselves. The thesaurus for Ecclesiastical Furnishings was constructed at the same time as the indexing was being done for the Dictionary.

The trend is moving away from the traditional 'medium' and 'style or school' classification to subject based. This in itself can pose challenges as with non-representational art. African Art, often regarded as ethnography, does not fit readily into terminology for western art styles. The Art and Architecture Thesaurus excludes iconographic terms and may need areas in which to put highly specialised classifications. The alphanumeric coding system of Iconclass allows the generic and specific to be described and used within a single code and can be a means of communication across language barriers. (Hirsh, 1990: 218)

"In the 1970s, many young curators were helping to bring a greater degree of professionalism to British museums. The creation of the Information Retrieval Group of the Museums Association (IRGMA) was part of this trend, aimed

specifically at raising standards in the recording of museum objects". (Vanns, 1990: 331)

Quan llegim els capítols dedicats a la conservació-restauració d'obres d'art aviat ens adonem que comparteix amb la resta de matèries els mateixos problemes i alhora ens fa descobrir les seves particularitats. A continuació ens detindrem a analitzar les ponències sobre terminologia i conservació-restauració d'obres d'art escrites per Corfield, Miles, Horie, Carlyle, Dearing, Perry and Jones.

Michael Corfield¹² en la seva intervenció fa una de les millors síntesis sobre l'estat de la qüestió de la terminologia i la documentació recollint totes les idees exposades pels seus col·legues. De manera succinta afirmava que la documentació d'una obra d'art divergia a la d'un procés de conservació en quan la primera és rígida i la segona és dinàmica. La del museu és *informació* i la de la conservació és *coneixement*, i això és un factor clau per entendre les particularitats d'aquesta documentació i inevitablement, d'aquesta terminologia. En paraules de Gwyn Miles, del *Victoria & Albert Museum*, Londres:

" The documentation of conservation requires careful thought on the part of the conservator. There is a need to decide what purpose the information will serve, rather than record copious details in the hope that it may prove useful at a later date. The conservator is placed in the ideal position to carry out technical examination. It is the conservator, using magnification and further analytical techniques, who will examine the object in detail. This results in the elucidation of the fabrication of the object: providing the details of the composition of an object, the techniques used in its manufacture and the method of construction. The conservator needs to record carefully the state of an object (i.e. its condition at a given point in time). " (Miles, 1990: 469)

Un altra aportació interessant de Miles és que la documentació sobre l'estat de conservació d'un objecte serà utilitzada no només pel conservador-restaurador, sinó també per l'equip científic del museu: els historiadors de l'art, els responsables de les col·leccions i pel

¹² Cap del *Conservation National Museum* de Gal·les.

personal de direcció del museu. Per això, aquesta documentació no pot quedar ni ser tractada de forma aïllada.

"The Materials Hierarchy of AAT along with the work of Canadian Conservation Institute (CCI) to develop a glossary of terms (Jewett, 1983) should be built upon, rather than each institution setting out along the hard and difficult road of providing its own glossary of terms. " (Miles, 1990: 471)

" In an age of rapid, world-wide communication, the conservation profession should be prepared to exploit the new technology to gain access to the information it needs to carry out its work satisfactorily. Conservation techniques change rapidly and the ability to disseminate new information quickly and easily must be recognised and used. Conservators are in the fortunate position of having the tools they need to do this, but it requires a leap of the imagination to use these tools effectively. The first few faltering steps are being taken, but we still have a long way to go. " (Miles, 1990: 472)

Gwyn Miles presentà en el mateix congrés una altra ponència anomenada "Condition reporting at the Victoria & Albert Museum" on reivindicava la importància de poder escriure de manera lliure quan es documentés una restauració, perquè qualsevol sistema de vocabulari controlat o sistema informàtic que restringia l'ús del llenguatge i això anava en contra d'una bona documentació, per exemple:

"It is essential that the condition report is written in an objective fashion and it must include all the relevant information. Merely to say that an object is in 'good' or 'poor' condition conveys little information. It is better to use a structured form than to write a three-page essay. All relevant information must be noted; it has been found that a structured record form will help the conservator to do this, it will also produce data suitable for automated storage and retrieval." (Miles, 1990: 497)

C. V. Horie¹³ va presentar en el congrés una comunicació anomenada "Industrial standards of terminology for conservation" on alertava del perill de duplicar definicions i termes, juntament amb la necessitat d'aplicar normes ISO.

"It is now well recognised that workers in a field must use terms in the same way to describe the same concepts. These may cover all or some of the activities of a discipline: from the materials, their properties, methods of test and use. Initially, many of the definitions were part of materials or process specifications, leading to duplication and conflicting definitions for one term." (Horie, 1990: 478)

"Care should be taken in employing those sources that do not present a formal definition but only a statement of agreed usage(s). The term one uses should be able to be applied to only one concept as referenced. Well tested techniques are available and increasingly applied to the development of terminologies, both the structure and content (American Society for Testing and Materials, 1990, BS 3669, ISO 704, Strehlow, 1988). " (Horie, 1990: 479)

Una altra intervenció interessant fou la de Roy A. Perry, del departament de conservació de la *Tate Gallery* de Londres, on analitzava l'ús de la documentació en la seva institució. Aquest autor reforçava la idea, coincidint amb Gwyn Miles del *Victoria & Albert Museum*, que els programes informàtics per documentar en els museus no s'adaptaven bé a les necessitats dels conservadors-restauradors perquè imposaven uniformitat i concisió.

També descrivia els propòsits i finalitat dels informes tècnics de conservació-restauració: aconsellar amb informació tècnica als treballadors, als comissaris, als membres esponsoritzadors a l'hora d'adquirir noves peces; enregistrar l'estat d'una obra quan entra per primer cop en el museu; proporcionar informació per poder deixar-la a una altra institució; i informar de possibles canvis i mutacions de l'obra d'art en el futur.

Perry conclou que és important tenir bones fonts de referència per mantenir l'activitat de documentació:

¹³ *Keeper of Conservation The Manchester Museum*, The University Manchester. L'hem anomenat anteriorment.

"Technical records are a tool in conservation and aid to the appreciation of works of art, not a self sufficient activity. As such, they are continually revised and honed to meet current use while maintaining a continuity with past forms. In addition to an orderly preservation of the records themselves, it is important to maintain adequate glossaries and archives of materials for future reference. " (Perry, 1990: 513)

La Doctora Lea D. Jones del departament de gestió de les col·leccions del *British Museum* de Londres, resumia en quin estat es trobaven els sistemes de documentació del departament de conservació del seu museu i reempenia la preocupació dels seus col·legues per la incompatibilitat entre els registres informàtics de documentació en els museus; que indiscutiblement funcionaven pels historiadors de l'art i els documentalistes; però eren un desastre per escriure informes sobre conservació-restauració, en les seves paraules:

" The main documentation elements are divisible into primary documentation (Requisition form, Envelope and Treatment Card), providing very direct information about object treatment, and secondary documentation (Collection Surveys and Technical Reports) providing supportive information arising from object treatment or relating to the general management of systematic collections conservation. Briefly, the specific functions of the documents are as follows: Requisition Form: notifies basic details about the object as issued from the Antiquities departments and acts as a receipt and invoice for the object as well as an authorisation from the curatorial staff for treatment to be undertaken; Envelope: a fileable container for documents associated with object treatment (e.g. Treatment Card, also photographs, samples, etc.); Treatment Card: used to record details of object condition, composition, technique and materials used in treatment; Collection Surveys: the result of systematic investigation and recording of the state and urgency of treatment required for the object collections. Intended to allow the curatorial staff to prioritise their demands on Conservation resources; Technical Reports: information of interest noted during the treatment of the object. Offered to the curatorial staff for interest only. (Jones, 1990: 513)

"In addition, other data requires a greater degree of definition and structure than is currently possible in the manual system. This is especially noticeable with the text field dedicated to object treatment, in which other categories of data have also been recorded, resulting in an unpredictable mix of subject matter within the free-text entry." (Jones, 1990: 515)

"The role of free-text recording, particularly on the treatment card is one aspect which will have to be critically re-examined in the light of the automated system. The versatility of free-text, and accessibility to information described in natural language, is not matched by the specificity of data association and speed of retrieval. In addition, the ability of the individual Conservation Officer to discriminate between essential data, incidental observations of interest, and superfluous padding may become a handicap during recording. Indeed, during a recent systems analysis exercise a common complaint was that the quantity of text recorded often constituted an obtrusive and unwelcome corollary of object treatment. It is also, of course, a bulky method of information storage. In contrast, structured fields provide the dual advantages of speed of retrieval with the ability to control more tightly the type of information involved by the use of authority." (Jones, 1990: 516)

Per concloure podríem dir que hi hagué una idea que s'anà repetint entre els ponents del congrés: la informació havia de circular i ser compartida entre museus i els programes informàtics ajudarien a facilitar-ho. Però no eren conscients dels múltiples entrebancs a l'hora d'indexar, catalogar i la dificultat per crear una terminologia estandaritzada òptima pels incipients programes informàtics de documentació. Per un altre costat, durant aquest congrés diversos autors van constatar i lamentar les grans diferències que existien entre museus.

"Given these dramatic differences between museums, what possible areas of standardisation are there, especially if such standards are intended to reach across national boundaries as well? Obviously standards for preservation and conservation of materials will not differ from nation to nation or museum to museum, but what of the more complex issues? What of terminology standards?" (Bearman, 1990: 7)

Aquesta diferència de recursos entre institucions es traduïa directament en la qualitat i els mitjans destinats a documentar i dificultava la tasca d'estandarització de la documentació, la informació i la terminologia. Wolfgang Nedobity escrivia (1990: 24): "There are basically two types of conceptual systems: those falling under a concept classification (vocabularies, glossaries, etc.) and those belonging to the documentation languages (subject classification, thesaurus, etc.)". Per exemple, el British Museum va adquirir un nou sistema informàtic per documentar i des del principi establiren que la terminologia s'organitzaria o bé segons llenguatge natural o segons vocabulari controlat.

La tecnologia s'instal·lava en els museus però els professionals seguien sense tenir una formació específica per adequar-se als nous temps: un entorn on la informació fluïria i prendria una dimensió internacional.

"Most Canadian museum workers have their formal qualification in a museum-related discipline, such as art history, and have gained their museum-specific understanding through informal apprenticeship. Canadian museums associations have begun to take a major role in terminology by offering regular and inexpensive training courses, seminars and workshops. " (Delroy, 1990: 61-62)

A Cambridge es van presentar noranta-set ponències amb professionals bàsicament europeus i nord-americans, de totes les institucions i iniciatives només la de la Getty i la del *Canadian Heritage Information Network* (CHIN) segueixen tenint projectes sòlids i amb continuïtat. Segurament estandaritzar la terminologia és més complicat si no només es fa en anglès, com és el cas d'Europa.

La *Canadian Heritage Information Network* (CHIN) va nèixer per oferir serveis i solucions a la comunitat museística (incloent la conservació-restauració d'obres d'art) i des del principi van comptar amb tots els recursos tecnològics perquè pertanyien al departament de comunicació del govern. Uns 1000 professionals de seixanta museus col·laboraven a incrementar les dues bases de dades (humanitats i ciències naturals) del *Canadian Heritage Information Network* (CHIN) i foren aquestes bases de dades el referent i baròmetre terminològic.

"Between 1983 and 1985, Canadian Conservation Institute and the Canadian Heritage Information Network (CHIN) as sister organisations then within the

National Museums of Canada Corporation, collaborated to provide CCI with an overall computerised application for information management in all its facets. The issue of standard terminology was left to be developed after a substantial number of records had been entered from each laboratory. By using the indexing software available in CHIN's PARIS system, an alphabetical list of the keywords, the number of times they were used and by which laboratory, was printed out. From that list, standard terminology was established." (Carlyle, 1990: 487)

Als Estats Units és la Fundació J. Paul Getty qui ha desenvolupat la majoria dels projectes terminològics com l'*Arts and Architecture Thesaurus* (AAT) i en el congrés de Cambridge, Toni Petersen, directora de l'AAT descrivia la missió d'aquest tesaurus :

"The target was a controlled vocabulary for the consistent representation of information about subjects, by making decisions as to which are the preferred ways of referring to concepts, bringing together synonyms of the preferred terms, by noting other relationships such as broader and narrower terms, and by distinguishing among homographs. The call for such a vocabulary came not from the scholarly community of art history, but from the producers of art history databases, some of whom, coincidentally, were also scholars. The purpose of such a vocabulary was to lighten the burden of indexers and cataloguers and to bring about the most comprehensive retrieval of information possible on a particular topic, by linking together terms whose meaning is related." (Petersen, 1990: 311)

Murtha Baca en un article escrit deu anys més tard, 1998, explicava una part de la història d'aquest projecte. A finals dels anys setanta neixia la idea de crear l'AAT quan tot just es començava a automatitzar la catalogació en l'àmbit de l'art. Al principi seleccionaren un equip redactor amb reconeguts experts internacionals, però cap el 1981 s'establí un altre mètode per mantenir el projecte, perquè l'equip assessor sovint no es posava d'acord amb les definicions. El projecte partí del llibre alemany *Glossarium Artis* del 1977-88 i publicat per M. Niemeyer Verlag. L'objectiu d'aquest tesaurus era incloure terminologia necessària per catalogar i recuperar informació des del principi utilitzaren la norma ISO 5964 i fonts

literàries autoritzades per la comunitat científica.

Des del 1990 fins el 1994 l'*Oxford University Press* s'encarregà de l'edició en paper i a partir del 1997 se n'adonaren que la versió en paper ja no era viable i l'adaptaren a un format digital.

Barbara Snyder en un congrés de l'ICOM-CC celebrat a Dresden en el 1990 afegia la següent informació: entre el 1984 i 1985 el *Conservation Information Project* (Getty) començà a construir un tesaurus de conservació. Aviat s'adonaren que el vocabulari de la conservació-restauració no formaria una jerarquia dins de l'AAT ja que historiadors de l'art, arquitectes i restauradors utilitzaven els mateixos termes però els hi donaven significats diferents.

El vint-i-set de gener del 2010 la Fundació J.Paul Getty anunciava la creació d'un tesaurus per facilitar la recerca en la base de dades internacional més important de fonts documentals sobre conservació-restauració d'obres d'art¹⁴, ens referim a l'AATA. Això ens remet a l'idea que per documentar en aquesta disciplina no s'utilitza un tesaurus, perquè s'empra un llenguatge natural procedent del coneixement dels especialistes que participen en aquesta tasca.

A tall de conclusió, durant dècades la documentació que s'escrivia en el departament de conservació de museus londinencs quedava isolada de la resta del museu, però amb el creixent interès per part d'aquestes organitzacions per mostrar les seves col·leccions, la feina documental del conservador-restaurador prenia molta relevància perquè les obres d'art començaven a viatjar per ser exposades en museus d'arreu del món. Efectivament, a principis dels noranta assistim a la professionalització de les exposicions temporals, les obres d'art viatjaven acompanyades d'una documentació, que en anglès s'anomena *Condition Report*, és a dir, l'informe sobre l'estat de conservació, el document que contenia tota la informació sobre l'obra d'art.

Miles, del *Victoria and Albert Museum* expressava: "Also, a condition report is required to act as a record both before and after an object leaves the museum on loans". (Miles, 1990: 497)

La diferència entre aquest tipus d'informe *Condition Report* i d'altres és que l'havien de llegir i entendre professionals estrangers, "Condition reports should be brief but accurate. To ensure proper understanding and to facilitate information retrieval, the consistent use of terms is essential, as are certain conventions in the recording of data such as dates and names. It is vital that this information should be consistent within the museum; standards for the description of museum object data are at present under active discussion." (Miles, 1990: 502)

i per aquest motiu calia comptar amb un llenguatge molt precís i estandaritzat . La necessitat d'estandaritzar el vocabulari de la conservació-restauració quedava així ben justificada: "It is important that both lender and borrower should understand the terminology of the report and to this end any moves towards standardisation of terminology is welcome. In all this, the need for terminology control is gaining wider recognition. The importance of avoiding ambiguity when describing an object's condition, or the conditions under which it may be used, is paramount in the current climate, where maximum utilisation of collections is urged upon us, particularly where this may involve inter-museum loans on a national or even international scale". (Corfield, 1990: 466), però era una realitat o un desig?

"Not all this information can be easily confined within a strict structure and terminology control, although as Jones reports, free text recording may actually cloud the issue rather than support it. In practice, it is often found that given a free choice, conservators will use a fairly restricted vocabulary to describe their work." (Corfield, 1990: 467)

Certament la documentació que requeria el *Condition Report* encaixava perfectament amb la filosofia del congrés amb els seus dos *Leitmotivs*: l'estandarització de la informació i el control terminològic. Malauradament no van esmentar la documentació més freqüent, la que no ha de menester els llenguatges artificials i es basa en el coneixement. És a dir, la que

genera un llenguatge tècnic i és la que empren els professionals de la conservació-restauració d'obres d'art.

Annex 3 *La descripció d'obres d'art: estàndards i projectes*

Aquest article es troba complert en la revista BiD de la Universitat de Barcelona a l'enllaç:
< http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=12conte.htm >.

bid juny 2004 número 12

(Conte, Masafret, Soler, 2004)

Neus Conte Gómez, Marta Masafret Seoane, Joaquim Soler Llopis

Àrea de Documentació i Arxiu Museu Nacional d'Art de Catalunya

neus.conte@mnac.es, marta.masafret@mnac.es, joaquin.soler@mnac.es

Resum [Abstract] [Resumen]

Es presenten els estàndards i projectes principals relacionats amb la descripció d'obres d'art. En la primera part del treball s'analitzen els estàndards de descripció, catalogació i validació de les dades (vocabularis controlats) i en la segona es presenten cinc projectes presents a Internet (*Object ID*, MOAC, AMICO, *Joconde* i ACH) que empen alguns dels estàndards comentats. En les conclusions es posa de manifest l'oportunitat que suposa l'ús de les tecnologies de la informació per descriure les obres d'art, i es constata la manca de consolidació dels estàndards.

1 Introducció

Des de la dècada dels anys noranta, les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) han servit per facilitar l'accés, la compartició, la gestió i la recuperació d'informació. Els museus, com a centres gestors de col·leccions d'objectes, han aprofitat aquestes tecnologies per desenvolupar projectes que permetin automatitzar la catalogació i la difusió dels fons. Els sistemes tradicionals en què s'anotaven les dades sobre les obres s'han convertit en sistemes de gestió de col·leccions (SGC) automatitzats que permeten, d'una banda, optimitzar les tasques de control, de gestió i de sistematització en la descripció dels objectes i, d'altra banda, l'accés i la recuperació de grans volums de dades de manera molt més àgil. En aquest sentit, els SGC han resolt de manera favorable la gestió de la informació internament, però en el moment en què s'ha volgut oferir l'accés a usuaris externs, ha estat

l'aparició d'Internet la que ha suposat una solució, però també un repte important. Aquest nou canal de comunicació obre la possibilitat d'oferir accés en línia a la informació que els museus gestionen i que, fins ara, es consultava als mateixos centres; al mateix temps, obre les portes als canvis i als replantejaments tècnics sobre la catalogació dels objectes. Per fer accessible la informació per mitjà de la xarxa, de manera que pugui ser útil per a les diferents tipologies d'usuaris, s'ha fet palesa la necessitat d'utilitzar estàndards que garanteixin la consistència de les dades i la qualitat de la informació.

L'objectiu d'aquest estudi és presentar diferents estàndards i projectes per a la descripció i l'accés a la informació de les obres d'art i els problemes que es presenten en el moment de consolidar-los en les fases de catalogació i d'exportació de dades. La creació d'estàndards, tant tècnics com documentals, per proporcionar accés a la informació sobre les col·leccions dels museus a través d'Internet depèn, en gran manera, de l'establiment d'estàndards sobre els ítems d'informació que s'escolliran per a la base de dades local o el sistema intern de gestió. La informació sobre les obres d'art que les institucions museístiques poden proporcionar en el web, no equival a la totalitat de la informació que es gestiona en els SGC, que inclou informació de molts tipus que no sempre és d'accés lliure. Cal fer una selecció d'ítems informatius i cal veure quins problemes sorgeixen per fer visible la informació a través d'Internet.

La segona part de l'estudi s'ha centrat a descriure alguns dels projectes més representatius que il·lustren diferents opcions preses a l'hora d'aplicar les tecnologies de la informació en l'àmbit de la descripció de les obres d'art i de l'accés als productes informatius que se n'han derivat.

Es tracta d'un estudi de caràcter descriptiu que ha utilitzat l'anàlisi de contingut i l'estudi de casos com a tècniques de recollida de dades. Tot el treball s'ha abordat des del punt de vista de la descripció de l'obra d'art i de com optimitzar l'accés a la informació dels catàlegs de col·leccions. D'una banda, s'han identificat els estàndards que s'utilitzen per descriure obres d'art; ¹ d'una altra, s'ha intentat sintetitzar quins són els problemes que poden afectar el desenvolupament unilineal en la descripció, en l'accés i en l'estandardització.

Pel que fa a l'abast del treball, s'han definit una sèrie de limitacions per raó del volum d'informació que s'ofereix a la xarxa. En relació amb els aspectes lingüístics, la recerca s'ha limitat a documents i projectes en anglès, francès, italià, castellà i català: pel que fa als aspectes temàtics, s'han exclòs alguns aspectes radials que, en si mateixos, ja són prou amplis, com són ara les imatges o les reproduccions d'obres d'art, l'arquitectura i els objectes

digitals (obres d'art creades digitalment o versions digitals d'obres d'art). També cal tenir en compte que alguns projectes creats a partir d'“objectes de museu”, que podrien considerar-se radials, s'han considerat importants, perquè inclouen obres d'art.

Annex 4 *Terminology Survey*

AAT (1984) “The art and architecture thesaurus and visual collections” *International Bulletin for Photographic Documentation of the Visual Arts* Chewning, J.A (ed.) (1984)

AAT (1990) *Art & Architectural Thesaurus* Oxford University Press (1990)

AAT (1994) *Art & Architecture Thesaurus 2nd* ed. Oxford University Press (1994)

AATA Online AATA Online <http://aata.getty.edu/NPS/>

Adhesive Terminology (1984) “Relevant Adhesive Terminology” *Adhesives and Consolidants* Brommelle, N. S., Pye, E. M., Smith, P. & Thomson, G., (eds.) IIC, London (1984)

Baynes-Cope (1985) Baynes-Cope, A. D. “The Study and Conservation of Globes” *Internationale Coronelli-Gesellschaft* (1985)

Buck (1979) Buck, R. D., “Inspecting and Describing the Condition of Art Objects” *Museum Registration Methods* American Association of Museums (1979)

Burden (2003) Burden, Ernest E., *Illustrated Dictionary of Architectural Preservation: Restoration, Renovation, Rehabilitation, Reuse* McGraw-Hill (2003)
<http://www.loc.gov/catdir/bios/mh042/2003066611.html>

Cabetas & Martinez (2003) Cabetas, C. M., & Martinez, L. R. *Diccionario técnico Akal de conservación y restauración de bienes culturales Español-Alemán-Inglés-Italiano-Francés* Akal (2003) 1128pp.

CAMEO CAMEO: *Conservation and Art Material Encyclopedia Online*
<http://www.mfa.org/cameo/frontend/home.asp> (accessed 06/08/2006)

Candee (1967) Candee, Richard M. "House paints in colonial America: their materials, manufacture and application: Part III. Nomenclature of painters' materials available in eighteenth century America (continued) - red, blue and yellow pigments" *Color Engineering* (1967) 32-42

Carlson (1999-2005) Carlson, Marc "Glossary of Footwear Terminology" *Footwear of the Middle Ages* (1999-2005) <http://www.personal.utulsa.edu/~marc-carlson/shoe/RESEARCH/GLOSSARY/bdefa.htm> (accessed 06/08/2006)

Carr & Leonard (1992) Carr, D. W. & Leonard, M., *Looking at Paintings: A Guide to Technical Terms* J. Paul Getty Museum/British Museum (1992)

CIDOC CRM *The CIDOC Conceptual Reference Model* (nd) <http://cidoc.ics.forth.gr/>

Clark (1993) Clark, N.R. "Glossary of Textile Terminology" *The Estuquia Textile Tradition* Unpublished Ph.D. Dissertation, Washington University (1993) 958-1115 <http://www.nhm.org/research/anthropology/Pages/gott/> (accessed 06/08/2006)

Condition Reporting - Paintings (nd) *Condition Reporting - Paintings* Canadian Conservation Institute (nd)

Conservation of Scrapbooks and Albums (2000) *Conservation of Scrapbooks and Albums: Postprints of the Book and Paper Group joint session at the 27th Annual Meeting of the AIC, June 11, 1999, St. Louis, Missouri* Book and Paper Group and Photographic Materials Group, AIC (2000)

Conservation OnLine *Conservation OnLine. Resources for Conservation Professionals* <http://palimpsest.stanford.edu/> (accessed 06/08/2006)

CRISATEL *CRISATEL* <http://www.crisatel.jussieu.fr/> (accessed 06/08/2006)

Cunha (1967) Cunha, George M. *Conservation of Library Materials: A Manual and Bibliography on the Care, Repair, and Restoration of Library Materials* Scarecrow Press, Metuchen (1967)

Das Baudenkmal (1994) *Das Baudenkmal : Denkmalschutz und Denkmalpflege : systematisches Fachwoörterbuch = Le monument historique : protection et conservation des monuments historiques : dictionnaire spe'cialise' et syste'matique = The historic monument : protection and preservation 2.*, u"berarb. und er ed.K.G. Saur (1994)

DePew (c1992) DePew, John N. with Lee Jones, C., *A Library, Media, and Archival Preservation Glossary* ABC-CLIO (c1992)

Dictionary of Archival Terminology (1984) *Dictionary of Archival Terminology. Dictionnaire de Terminologie Archivistique* Walne, Peters, Evans, Frank B. & Himly, Francois J. (eds.) K.G. Saur (1984)

Dictionary of Book and Paper Conservation (1997) *Dictionary of Book and Paper Conservation in Five Languages* Beöthyné Kozocsa Ildikó & Kastaly Beatrix (eds.) Országos Széchényi Könyvtár (1997)

Dictionary of Building Preservation (1996) *Dictionary of Building Preservation* Ward Bucher; Christine Madrid (eds.) (1996) <http://www.loc.gov/catdir/bios/wiley043/96019947.html>

Dictionary of Glass-Making (1983) *Dictionary of Glass-Making* Elsevier Science Publishers B.V (1983)

Dictionary of Tools used in Woodworking (1975) *Dictionary of Tools used in the Woodworking and Allied Trades, c. 1700-1970* Salaman, R.A. (ed.) George Allen and Unwin (1975)

Early Bindings in Paper (1991) *Early Bindings in Paper: A Brief History of European Hand-made Paper-covered Books with a Multilingual Glossary* Cloonan, Michèle Valerie (ed.) Mansell (1991)

Earnshaw (1982) Earnshaw, Pat *A Dictionary of Lace* Shire Publications (1982)

Elsevier's Dictionary of Building Tools and Materials (1982) *Elsevier's Dictionary of Building Tools and Materials. English/ American, French, Spanish, Dutch, German* Chaballe, L.Y., Vandenberghe, J.-P., (eds.) Elsevier Science Publishers (1982)

Elsevier's Dictionary of Metal Finishing (1971) *Elsevier's Dictionary of Metal Finishing and Corrosion in Five Languages, English French Italian Dutch and German* Elsevier (1971)

Elsevier's Dictionary of Metallurgy (1978) *Elsevier's Dictionary of Metallurgy and Metal Working in Six Languages: English/ American, French, Spanish, Italian, Dutch and German* Elsevier (1978)

Elsevier's Wood Dictionary (1968) *Elsevier's Wood Dictionary in Seven Languages. Vol. 3: Research, Manufacture, Utilization* Boerhave Beekman, W. (comp.) Elsevier (1968)

Elsevier's Wood Dictionary (1976) *Elsevier's Wood Dictionary in Seven Languages. Vol. 2: Production, Transport, Trade* Boerhave Beekman, W. (comp.) Elsevier (1976)

English Architecture Glossary (1977) *English Architecture. An Illustrated Glossary* Curl, James Stevens (ed.) David and Charles (1977)

Glossary of 18th Century Costume Terminology Felshin, Sue *Glossary of 18th Century Costume Terminology* <http://people.csail.mit.edu/sfelshin/revwar/glossary.html> (accessed 06/08/2006)

Glossary of Archival and Library Conservation (1988) *Glossary of Basic Archival and Library Conservation Terms: English, with equivalents in Spanish, German, Italian, French and Russian* Carmen Crespo Nogueira (ed.) K.G. Saur (1988)

Glossary of Archival and Records Terminology Pearce-Moses, Richard *A Glossary of Archival and Records Terminology* <http://www.archivists.org/glossary/index.asp> (accessed 06/08/2006)

Glossary of Historic Masonry Deterioration (1984) *A Glossary of Historic Masonry Deterioration Problems and Preservation Treatments* Grimmer, Anne E. (comp.) United States. National Park Service, Department of the Interior. Preservation Assistance Division, (1984)

Glossary of Painting Conservation Terms (nd) *Glossary of Painting Conservation Terms and Equivalents in French, German, Danish, Swedish, Flemish, Italian, Dutch, Portuguese, Spanish, Norwegian* ICCROM (n.d.)

Glossary of Photographic Conservation (1993) Anon *Glossary of Terms Used in the Conservation of Photographs* Ojo (1993) 3-7

Glossary of Wood Anatomy (1964) *Multilingual Glossary of Terms Used in Wood Anatomy* Kurth, A. (ed.) Forstliche versuchswesen (1964)

Goffer (1996) Goffer, Zvi *Elsevier's Dictionary of Archaeological Materials and Archaeometry* Elsevier (1996)

Grotz (1976) Grotz, George *The Antique Restorer's Handbook: A Dictionary of the Crafts and Materials used in Restoring Antiques and Works of Art* Doubleday (1976)

Horton (1999) Horton, Richard W. "Glossary of terms relating to photo albums" *Conservation of scrapbooks and albums: postprints of the Book and Paper Group* Zachary, Shannon (ed.) (1999) 21-27

Illustrated Dictionary of Building (1982) *Illustrated Dictionary of Building Construction* Press (1982)

Illustrated Dictionary of Historic Architecture (1977) *Illustrated Dictionary of Historic Architecture* Harris, Cyril M. (ed.) Dover publications, (1977)

Illustrated Dictionary of Practical Pottery (1977) *Illustrated Dictionary of Practical Pottery* Rev. Ed / Fournier, Robert, (ed.) Van Nostrand Reinhold, (1977)

Illustrated Glossary of Architecture 850-1830 (1978) *Illustrated Glossary of Architecture 850-1830* Harris, John; Lever, Jill, (eds.) Faber and Faber (1978)

Kuhn (1969) Kuhn, Hilde *Wörterbuch der Handbuchbinderei und der Restaurierung: von Einbänden, Papyri, Handschriften, G...* Hettler (1969)

Kuhn (1985) Kuhn, Hilde *Wörterbuch der Handbuchbinderei und der Restaurierung von Einbänden, Papyri, Handschriften, G...* (1985)

Leather Technical Glossary (1976) *Leather technical glossary in six languages. Glossaire du cuir en six langues* Eduard Röther, (1976)

Limb (nd) Limb, Mark *Air Filtration and Ventilation Glossary* (nd)

Materials and techniques in the decorative arts (2000) *Materials and Techniques in the Decorative Arts: An Illustrated Dictionary* Trench, Lucy (ed.) J. Murray (2000)

Mayer (1969) Mayer, Ralph *A Dictionary of Art Terms and Techniques: The Materials and Methods of Painting, Drawing, Sculpture, Printmaking, ceramics and Art Conservation* Adam & Charles Black, London, (1969)

Moritz (1996) Moritz, Tom *Conservation Thesaurus* IUCN (1996)

Newman (1977) Newman, Harold *An Illustrated Dictionary of Glass* Thames and Hudson, (1977)

Paint/Coatings Dictionary (1978) *Paint/Coatings Dictionary* Definitions Committee of the Federation of Societies for Coatings Technology (eds.) The Federation of Societies for Coatings Technology, Philadelphia (1978)

Pendlebury and Townshend (1998) Pendlebury, J.; Townshend, T. *An Illustrated Glossary of Architectural and Constructional Terms: For Students and Newly Qualified Planner in Practice* (1998) <http://www.ncl.ac.uk/guru/Working%20Papers/EWP%2035.pdf> (accessed 06/08/2006)

Penguin Dictionary of Architecture (1977) *The Penguin Dictionary of Architecture* Fleming, John; Honour, Hugh; Pevsner, Nikolaus (eds.) Penguin books, (1977)

Penguin Dictionary of Civil Engineering (1981) *The Penguin Dictionary of Civil Engineering* Penguin Books, Harmondsworth (1981)

Petersen (1981) Petersen, Toni "Computer-aided indexing in the arts: the case for a thesaurus of art terms" *Art Libraries Journal* 6 #3 (1981) 6-11

Phillimore (1976) Phillimore, Elizabeth *A glossary of terms useful in conservation. with a supplement on reporting the condition of antiquities* Canadian Museums Association (1976)

Photographic Processes Glossary (1978) *Photographic processes, a glossary and a chart for recognition* Museums Association (1978)

Pigment Handbook Glossary (1973) "Glossary" *Pigment Handbook* Patton, T. C. (ed.) Wiley (1973) 503 - 512

Pulp and Paper Glossary (1976) *International glossary of technical terms for the pulp and paper industry. English, Svenska, Deutsch, Francais, Espanol* Miller Freeman Publications, (1976)

Recording a Church (1996) *Recording a Church: An Illustrated Glossary* 3rd rev. ed. ed. Cocke, Thomas; Findlay, Donald; Halsey, Richard; Williamson, Elizabeth (eds.) Council for British Archaeology, (1996)

Recording timber-framed buildings (1989) *Recording timber-framed buildings: an illustrated glossary* Alcock, N.W.; Barley, M.W.; Dixon, P.W.; Meeson, R.A. (eds.) Council for British Archaeology (1989)

Roberts and Etherington (1982) Roberts, Matt T.; Etherington, Don *Bookbinding and conservation books: a dictionary of descriptive terminology* Library of Congress, Washington DC (1982)

Rock Art Glossary (2003) *Rock art glossary: a multilingual dictionary* Bednarik, Robert G. (ed.) Brepols (2003)

Rutter (nd) Rutter, Lynne *Glossary of Esoteric Architectural and Design Terms* (nd) <http://lynnerutter.com/glossary.html>

Savage (1954) Savage, Leonard George Grimson *The art and antique restorers' handbook: a dictionary of materials and processes used in the restoration & preservation of all kinds of works of art* Philosophical Library/ Rockcliffe (1954)

Savage (1967) Savage, George *The art and antique restorers' handbook: a dictionary of materials and processes used in the restoration & preservation of all kinds of works of art* (Revised) Barrie & Rockliff/ Praeger (1967)

Savage (1976) Savage, George *The art and antique restorers' handbook: a dictionary of materials and processes used in the restoration & preservation of all kinds of works of art* Barrie and Jenkins (1976)

SCULPTEUR *SCULPTEUR: Semantic and content-based multimedia exploitation for European benefit* <http://www.sculpteurweb.org/> (accessed 06/08/2006)

SPECTRUM *SPECTRUM* Museums Documentation Association

<http://www.mda.org.uk/stand.htm>

Swann (1987) Swann, June “Towards a standard shoe glossary” *Recent Research in Archaeological Footwear. Association of Archaeological Illustrators & Surveyors, Technical Paper 8* Friendship-Taylor, D.E.; Swann, J.; Thomas, S. (ed(s).) Association of Archaeological Illustrators & Surveyors (1987) 47-49

Textile Dictionary (1979) *Textile Dictionary English/American, French, German, Spanish* Elsevier (1979)

Thesaurus for Graphic Materials (1995) *Thesaurus for graphic materials: TGM I: subject terms, TGM II: genre and physical characteristic terms* Library of Congress (1995)

Waterer (1972) Waterer, John W. *A guide to the conservation and restoration of objects made wholly or in part of leather* Bell, London (1972)

Whittington's Dictionary of Plastics (1978) *Whittington's Dictionary of Plastics* Technomic (1978)

Xarrié (2005) Xarrié, Mireia, *Glossary of Conservation, Vols I, II, & III*, Balaam, Barcelona, (2005)

Acrònims

AIC	American Institute of Conservation
AAT	Art & Architecture Thesaurus
AATA	Abstracts of International Conservation Literature
CAMEO	Conservation & Art Material Encyclopedia Online
CIDOC	International Committee for Documentation
CHIN	Canadian Heritage Information Network
COCTA	Committee on Conceptual and Terminological Analysis
ENCORE	European Network for Conservation-Restoration Education
GCI	Getty Conservation Institute
GRI	Getty Research Institute
ICA	International Council of Archives
ICCROM	International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property
ICN	Instituut Collectie Nederland
ICOM	International Council of Museums
ICOM-CC	International Council of Museums- Conservation Committee
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
ICON	Institute of Conservation of the United Kingdom
INFOTERM	International Information Centre for Terminology
IRPA	Institut Royal du Patrimoine Artistique
IULA	Institut Universitari de Lingüística Aplicada
MDA	Museum Documentation Association
TIC	Tecnologies de la Informació i la Comunicació
UCLA	University of California in Los Angeles
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization