



كلية الآثار

قسم الترميم

دراسات مقارنة لمدارس الترميم الاجنبية فى علاج وصيانة أيقونات التمبرا الموجودة فى مصر مع التطبيقات العملية

”رسالة مقدمة للحصول على درجة الماجستير“

إعداد

وديع بطرس عبد الملك بطرس

تحت إشراف

أ. د / وفيقه نصحى
أستاذ بقسم ترميم الآثار
كلية الآثار - جامعة القاهرة

أ. د / حسام الدين عبد الحميد
رئيس قسم الترميم ووكيل كلية
الآثار لشئون البيئة سابقا

۲.۱.

Cairo University
Faculty of Archeology
Restoration Department

**Comparative study of the different International
Schools for the Treatment and Conservation of
Tempra Icons Present In Egypt with
Experimental Applications**

M D Thesis

Submitted by
Wadeea Boutros

Supervised by

**Prof. Dr. Hossam El Din Abd El
Hamid**

Professor of conservation
Ex- vice dean of faculty of
Archeology – Cairo University

**Prof. Dr. Waffika Noshy
Wahaba**

Professor of conservation
Faculty of archeology
Cairo University

Cairo 2010



Summary

Throughout history, religious cults or religious cultures have been inspired or supplemented by concrete images.

The degree to which images are used or permitted ,and their functions whether they are for instruction or inspiration treated as sacred objects of veneration or worship or simply applied as ornament depend upon the tents of given place and time.

Its worth to mention that the icons the subject of this thesis has a spiritual function for the Copts whatever the date of the icon .

The traditional icon is neither a real representation nor a true resemblance for the subject, it does not copy or portray but it may suggest and expresses a religious event by the attitudes, the movement, the rhythm and the colors.

The icon is an open book for the believers approaching them closely to the saints .

This thesis includes five chapters as follow:

The first chapter

Focus on the art history of icon, painting before and after Christianity, the origin and the meaning of icons, the situation of Egypt towards iconoclasm, the rarity of icon during medieval ages and icons workshops. The display of icon in the Coptic churches was also included according to local traditions.

The Second chapter

Concentrate the structure of icons:-

- The wooden support
- The preparation layer
- The Paint layer
- The protective layer

The study include the kind of wood used in the preparation of wooden support, nature of fibers, painting materials, different methods of gilding and different kinds of protective layers.

The third chapter

It deals with aspect and causes of deterioration, changes in the microclimate, temperature and relative humidity, darkening of the varnish , cracks and micro cracks in the preparation and layer, disappearance of the paint and preparation layer (lacunae) chemical and microbiological degradation of the polychrome layers and the degradation of the wooden support. Pollution due to visitors or environmental effect.

The fourth chapter

conservation and preservation of the icon include varnish cleaning process, stabilization of preparation and paint layer, disinfection and ethics of retouching for the missing parts according to different schools of restoration where different approaches are involved and discussed.

The fifth chapter

experimental part contain

- Restoring four icons from different locations and different historical periods .
- Preparation of complete model for icon documentation .
- Different methods and techniques applied for display stresses on some technical points which should be respected for a sustainable preservation of the icon .

Key Words

Icon

Coptic Art

Tempera

Wooden Support

Canvas

Preparation Layer

Gilding

Fading

Darkening

Varnish

Retouching

Disinfection

مواقع على شبكة الانترنت

- [http : //www bookbinding. Net / gilding tools . htm](http://www.bookbinding.Net/gildingtools.htm)
- [http : //www botanical . com / mastic . htm](http://www.botanical.com/mastic.htm)
- [http : //www chalk board .evansville , edv.](http://www.chalkboard.evansville.edu)
- [http : //www encyclopedia farlex.com phofo chemical reaction](http://www.encyclopedia.farlex.com/phofochemicalreaction)
- [http : //www fabrics . Net / cotton- linen](http://www.fabrics.Net/cotton-linen)
- [http : //www foux. Painting technique. com. gilding . htm](http://www.foux.Paintingtechnique.com/gilding.htm)
- [http : //www galleries . com/ minerals/ sulfate/ gypsum. Htm](http://www.galleries.com/minerals/sulfate/gypsum.Htm)
- [http : //www geology shop. Co. Uk/ chalk/ htm](http://www.geologyshop.Co.Uk/chalk/htm)
- [http : //www ohio line. osu. edu . hy .](http://www.ohioline.osu.edu/hy)
- [http : //www painting technique . com . gilding . htm](http://www.paintingtechnique.com/gilding.htm)
- [http : //www parma conservation. Com](http://www.parmaconservation.Com)
- [http : //www retoki. com / common furniture beetle.](http://www.retoki.com/commonfurniturebeetle)
- [http : //www shellac. org/ shellac. Htm](http://www.shellac.org/shellac.Htm)
- [http : //www timbywise. co.uk/wood worm. Php](http://www.timbywise.co.uk/woodworm.Php)
- [http : //www water/ high gel/ htm](http://www.water/highgel/htm)
- [http : //www wikipedia. org/ acacia- canvas- dammar gum arabic- longhorn beethe – paint tamarisk- termite](http://www.wikipedia.org/acacia-canvas-dammar-gum-arabic-longhorn-beetle-paint-tamarisk-termite)
- [http : //www wise geek. com/ cotton. . htm](http://www.wisegeek.com/cotton.htm)

فهرس الرسالة

الصفحة	الموضوع
أ	الهدف من الرسالة
ت	الأعمال السابقة
١	الفصل الأول : مقدمة تاريخية عن الأيقونات (معناها - تاريخها - رسامى الأيقونات)
٢	تمهيد
٤	مفهوم التصوير قبل العصر المسيحى
٥	فلسفة تحريم الرسوم والتماثيل عند اليهود
٦	مفهوم التصوير فى العصر المسيحى
٧	الأيقونة (جذورها - معناها - وظيفتها)
٨	ماهى قصة المنديل الشريف ؟
١١	سمات الأيقونة المصرية القبطية
١٤	الموقف المتغير تجاه الأيقونات
١٥	حرب الأيقونات
١٧	الدفاع عن الأيقونات
١٧	الموقف فى مصر تجاه الأيقونات
١٨	ندرة الأيقونات فى مصر فى العصور الوسطى
١٩	مراحل تطور الأيقونة عالميا
٢١	تطور فن الأيقونة فى مصر
٢٢	البورتريهات القبطية
٢٣	الفنون التى أثرت فى صناعة الأيقونة القبطية
٢٣	أولا - الفن القبطى
٢٧	ثانيا - الفن البيزنطى
٢٩	ورش العمل
٣٠	أسلوب عمل الفنانين داخل ورش العمل
٣٤	ترتيب الأيقونات داخل الكنائس وتصنيفها

الصفحة	الموضوع
٣٦	الألوان فى الأيقونة (فلسفتها - دلالتها ورمزيتها)
٣٩	الفصل الثانى : تكنيك صناعة الأيقونة
٤٠	أولا - الحامل الخشبى
٤٠	مقدمة
٤١	تاريخ إستخدام الأخشاب فى الرسوم
٤١	١ - مصر
٤١	٢ - الحضارة الغربية
٤٢	٣ - الشرق الأدنى
٤٢	طبيعة الأخشاب
٤٢	١ - الخشب الصمىمى والخشب الرخو
٤٣	٢ - الحلقات السنوية
٤٣	٣ - الخشب الربيعى
٤٣	٤ - الخشب الخريفى
٤٣	٥ - الخشب النخاعى
٤٤	أ - الخشب الصلب
٤٥	ب - الخشب اللين
٤٥	الخواص الكيمايية للأخشاب
٤٥	أنواع الأخشاب المستخدمة فى صناعة الأيقونات المصرية
٤٥	أولا - الأخشاب المحلية
٤٥	١ - خشب السنت
٤٦	٢ - خشب الآثل
٤٧	٣ - خشب الجميز
٤٨	تصنيف حوامل الأيقونات طبقا لأسلوب الصناعة
٤٨	أولا - الحوامل الخشبية
٥٠	ثانيا - الحامل المعدنى
٥٠	ثالثا - الحامل من عظام الأسماك
الصفحة	الموضوع

٥١	ثانيا - طبقة الكانفاس
٥١	مقدمة
٥٢	تاريخ استخدام طبقة التوال في الرسوم
٥٢	طريقة إعداد طبقة التوال
٥٣	تركيب طبقة التوال
٥٣	تركيب الألياف
٥٤	الخامات الطبيعية المستخدمة في صناعة طبقة التوال
٥٤	أولا - الكتان
٥٥	ثانيا - القطن
٥٧	طريقة النسيج
٥٨	ثالثا - طبقة التحضير
٥٨	مقدمة
٥٩	المواد المكونة لطبقة التحضير
٥٩	١ - الطباشير
٦٠	٢ - الجبس
٦١	المواد الرابطة المضافة لطبقة التحضير
٦١	١ - الغراء الحيواني والجيلاتين
٦٣	طريقة تحضير الأرضيات الجصية
٦٦	رابعا - طبقة الألوان
٦٦	مقدمة
٦٦	طبقة التذهيب
٦٧	طرق التذهيب
٦٧	١ - التذهيب الزيتي
٦٨	٢ - التذهيب المائي
٦٨	الأدوات المستخدمة في لصق ورق الذهب
٦٩	الألوان
٧٠	العناصر
الصفحة	الموضوع

٧٠	المعادن
٧١	خلاصة النباتات
٧٢	الأملح المصنعة
٧٤	تكنيك الرسم
٧٦	بياض البيض
٧٦	بياض البيض كمادة رابطة
٧٧	صفار البيض
٧٨	خامسا - طبقة الورنيش
٧٨	الصمغ العربي
٨٠	راتج الدمار
٨٢	الماسنيك
٨٢	الشيلاك
٨٤	الطرق المتبعة لإضافة طبقة الورنيش
٨٥	الفصل الثالث : مظاهر التلف وأسبابها
٨٦	أولا - أسباب ومظاهر تلف الحامل الخشبي
٨٦	مقدمة
٨٧	مظاهر التلف الشائعة في الحامل الخشبي
٨٧	١ - الكسر في الأخشاب
٨٧	أولا - الظروف الداخلية
٨٨	ثانيا - الظروف الخارجية
٨٩	٢ - الإنكماش والإلتفاف والشروخ
٩٠	٣ - التغير في الأبعاد
٩٠	٤ - التلف البيولوجي
٩١	أهم مظاهر التلف
٩١	أ - بهتان الألوان في الخشب
٩٢	ب - الإسوداد في الخشب
٩٢	ج - الثقوب
٩٣	أنواع الكائنات الحية الدقيقة المتلفة للأخشاب
٩٣	١ - الحشرات
الصفحة	الموضوع

٩٣	أ - الترميت
٩٤	ب - الخنافس
٩٥	ج - الخنافس الساحقة للأخشاب
٩٦	د - خنافس الأثاث
٩٦	٢ - الفطريات
٩٨	ثانيا - أسباب ومظاهر تلف الكفافس
٩٨	مقدمة
٩٩	الأسباب الرئيسية لتلف طبقة التوال
٩٩	١ - الرطوبة
١٠٠	٢ - الحرارة
١٠١	٣ - التفاعل الفوتوكيميائي
١٠٢	٤ - تأثير صدأ المعادن على تحلل الألياف
١٠٥	ثالثا - أسباب ومظاهر تلف طبقة التحضير
١٠٥	مقدمة
١٠٥	الإصابة بالحشرات والكائنات الحية الدقيقة
١٠٥	إنحلال الغراء
١٠٦	أولا - الجبس
١٠٦	ثانيا - الجير
١٠٧	أهم مظاهر تلف طبقة التحضير
١٠٧	وجود ثقب أو فقاعات
١٠٧	التحول إلى مسحوق
١٠٧	إنفصال طبقة التحضير وظهور شروخ بها
١٠٨	عوامل التلف الناشئة عن طبيعة المواد المكونة لطبقة التحضير
١١٠	رابعا - أسباب ومظاهر تلف طبقة الألوان
١١٠	مقدمة
١١٠	أهم مظاهر تلف طبقة الألوان
١١٠	١ - الدكانة
١١٢	٢ - بهتان الألوان

١١٤	٣- التلف البيولوجى
١١٤	أ - الكائنات الحية الدقيقة والفطريات
١١٤	ب- التلف بواسطة الطيور
١١٤	٤- التلف بفعل الغبار
١١٤	٥- فقد الألوان بريقها
١١٥	٦- الكراكلىر (الشروخ الدقيقة)
١١٦	٧- فقد التماسك فى اللون
١١٦	٨- التلف البشرى
١١٦	٩- الترميم الخاطئ
١١٩	خامسا - أسباب ومظاهر تلف طبقة الورنيش
١١٩	مقدمة
١٢٠	أهم مظاهر تلف طبقة الورنيش
١٢٠	١ - الإعتام
١٢٠	أ- الإصفرار
١٢١	ب- التحول إلى اللون البنى الداكن
١٢٢	ج- الإسوداد
١٢٢	٢- تآكل طبقة الورنيش
١٢٣	٣- التنوير
١٢٣	٤- ظاهرة التبقع
١٢٤	٥- هشاشية الورنيش
١٢٤	٦- العلامات الخطية
١٢٥	٧- زوال اللمعان (فقدان البريق)
١٢٦	الفصل الرابع : الأساليب المختلفة لعلاج وصيانة أيقونات التمبرا
١٢٧	مقدمة
١٢٨	المدارس الأجنبية لترميم الأيقونات فى مصر
١٢٨	أولا- المدرسة الهولندية
١٢٩	ثانيا- المدرسة الأسبانية
١٣٠	ثالثا - المدرسة الروسية