

أساليب وأدوات تنفيذ زخرفة النحاسيات في العهد العثماني

ورشة إدريس أمين خوجة أنموذجا

Methods and tools used in copper ornament during the Ottoman era

Idris Amin Khoja workshop model

مريم زروالي¹

جامعة الجزائر

mzerouali3006@gmail.com

تاريخ الوصول: 2018/07/17 القبول: 2020/02/09 /النشر على الخط: 2020/03/15

Received: 17/07/2018 / Accepted: 09/02/2020 / Published online : 15/03/2020

الملخص:

استخدم الصناع كل أنواع المعادن في صنع منتجات فنية فأتقنوا فيها، واحتل معدن النحاس الصدارة في هذه الفترة لوفرتة بمنطقة الأناضول ومناطق كثيرة في الجزائر خاصة كتامة، حيث يعد من المعادن التي تتميز بلون أحمر إلى برتقالي، وبما أنه متين فإنه قابل لمختلف عمليات التشكيل، ويعتمد الصفار في تشكيل أوانيهم، على صفائح مختلفة الأحجام، أما التقنيات التي نفذت لإحداث الزخرفة فتتلخص في الحز والتطريق، التكفيت والترصيع، التخريم، التمويه.

ويستعين الصفار في تنفيذ الزخرفة على وسائل و أدوات مختلفة، تتم بواسطتها صناعة وزخرفة منتجاته، وتساعد هذه الأدوات على جودة المنتجات، وقد ساعدتنا ورشة إدريس أمين خوجة بمدينة قسنطينة على التعرف على أنواع كثيرة حيث تختلف استعمالاتها وأحجامها وأشكالها من هذه الأدوات: الأزامل وتستعمل عادة في عملية الزخرفة بواسطة الضرب تتنوع على حسب المساحة والشكل الذي تتطلبه الزخرفة، المقاطع: تنقسم إلى أنواع منها المقوسة والمسطحة والمهرمية.

الكلمة المفتاحية : زخرفة النحاسيات في العهد العثماني

Abstract:

The artisans used all kinds of metals in creating art products in which they excelled, while copper was the most prominent metal at that time. And this was due to its availability in the region of Anatolia and in many parts of Algeria, including Kataama. This metal is distinguished by its orange-red color and its ductile and malleable character that is suitable for various shaping processes. Copper craftsmen used copper plates of different sizes for the shaping of various objects. They have also applied different techniques in the design of ornaments mainly included: cutting and hammering, niello and crimping, punching and camouflage.

Copper craftsmen use different tools to make and decorate their products which helped to create a high quality objects. Idris Amin Khouja's workshop in Constantine has allowed us to identify many types of these tools whose uses, sizes and shapes vary. Among these tools, we find the burins that are used in the decoration by engraving, and which varies depending on the area and shape required by the decoration. As well as the chisels that present several types of arched, flat and pyramidal shapes.

Key words : copper ornament during the Ottoman era

¹ المؤلف المرسل: مريم زروالي الإيميل: mzerouali3006@gmail.com

مقدمة:

عرفت الفنون في الجزائر نهضة كبيرة خلال العهد العثماني، حيث استخدم الصانع كل أنواع المعادن في صنع منتجات فنية فأتقنوا فيها، واحتل معدن النحاس الصدارة في هذه الفترة لوفرتة بمنطقة الأناضول ومناطق كثيرة في الجزائر خاصة كتامة¹، إذ تميز بالليونة والمرونة وهو قابل للحام واللصق² واستعملت أدوات معظمها ذات تسميات عثمانية، واستمرت تقاليدها خلال الاستعمار حيث حافظت الورشات على نفس التقنيات المستعملة في الفترة العثمانية، وكان السبب في دخول الصنائع إلى الجزائر هو وفود الأندلسيين واليهود، حيث كانت تمثل نسبة ضخمة من عدد السكان ولها أهمية في النشاط الاقتصادي، إذ تضم العلماء والتجار وأصحاب الحرف والصنائع، وارتأينا موضوع المقال حول أساليب وأدوات تنفيذ زخرفة النحاسيات في العهد العثماني (ورشة إدريس أمين خوجة أمودجا) للأهمية البالغة للموضوع من حيث أن زخرفة النحاس عنصر هام في إبراز التراث الوطني.

- ارتباط أساليب تنفيذ الزخرفة بأنواع الأدوات من حيث شكلها وحجمها والمساحة التي تطلبها الزخرفة.

- ثراء الجزائر بورشات الصغارين العثمانية.

وقبل الدخول في الموضوع يجدر بنا التعريف بالمادة الأولية وهي النحاس

أولاً: تعريف النحاس:

النحاس والصفير والقطر والمس كلها مرادفات لعنصر واحد والمعروف بالنحاس³، وكلمة الصفير جاءت من النحاس الأصفر، ومنه كلمة الصفار أي صانع النحاس⁴، ونظرا لأهمية هذا المعدن ورد ذكره بلفظ القطر في قوله تعالى: ﴿يُرْسَلُ عَلَيْكُمَا شُوَاظٌ مِّنْ نَّارٍ وَنُحَاسٌ فَلَا تَنْتَصِرَانِ﴾⁵، كما ورد ذكره بلفظ القطر في قوله تعالى على لسان ذو القرنين: ﴿آتُونِي زُبَرَ الْحَدِيدِ حَتَّىٰ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ الصَّدَفَيْنِ قَالَ انفُخُوا حَتَّىٰ إِذَا جَعَلَهُ نَارًا قَالَ آتُونِي أُفْرِغَ عَلَيْهِ قَطْرًا﴾⁶.

والمس لفظة اشتهر بها معدن النحاس في بلاد فارس والعراق، وهو بالعربية الدخان الذي لا لهب فيه⁷، وقال عنه ابن بطوطة: "ومعدن النحاس يحفرون عليه في الأرض ويأتون به إلى البلد فيسكبونه في دورهم فإذا سبكوه صار نحاسا أحمر صنعوا منه ما احتاجوه"⁸

واحتل معدن النحاس وخاصة سبيكة النحاس الأصفر مركز الصدارة لدى العثمانيين في صناعة الأواني والأدوات المعدنية ذات الاستخدام اليومي وظلت مناجم النحاس تستغل دون توقف حتى منتصف القرن 13 هـ / 19م⁹

¹ رابح بونار، المغرب العربي تاريخه وثقافته، ط.3، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر، 1999، ص 150.

² أحمد محمد زهران، فنون أشغال المعادن والتحف، المكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 1965، ص 3.

³ لخضر درياس، المدفعية الجزائرية في العهد العثماني، دار الحضارة، بئر توتة، الجزائر، 2007، ص 80.

⁴ محمد عمارة، قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، دار الشروق، بيروت، 1993، ص 131.

⁵ سورة الرحمان، آية، 35.

⁶ سورة الكهف، آية 96.

⁷ أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني، الجماهر في معرفة الجواهر، عالم الكتب، بيروت، د.ت، ص 150.

⁸ ابن بطوطة، تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار، مطبعة الإستقامة، 1967، ص 209.

⁹ ربيع حامد خليفة، الفنون الإسلامية في العصر العثماني، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2001، ص 133.

ثانيا: أنواع النحاس:

يعد النحاس من المعادن التي تتميز بلون أحمر إلى برتقالي، وبما أنه متين فإنه قابل لمختلف عمليات التشكيل¹، ومن مميزاته تحمل درجات الحرارة العالية لذا استعمل لصناعة أواني الطبخ، وسهولة الاشتعال كونه لين، ويصبح صلبا عند إتمام صنعه² وأهم ميزة فيه أنه يكون صالحا للذوبان عندما يكون ترابا فقط أي أول مرة، ولكن بعد ذلك لا يذاب إلا عند إضافة معادن أخرى له مثل الزنك، وكما يقول الإدريسي: "وهو نحاس حلو، يتحمل التزويج ويدخل في لحام الفضة، وإذ طرق جاد" ومن هذه العملية تنتج عدة أنواع للنحاس أهمها:

1- النحاس الأحمر:

يعتبر النحاس الأحمر أكثر الأنواع استعمالا لتمييزه بالطراوة وسهولة التشكيل بتقنية الطرق دون أن يحدث له انكسار، يتميز عن بقية أنواع النحاس، بأنه لا تضاف له أي معادن أخرى، ويدخل في تكوين النحاس الأصفر بنسبة كبيرة وهو يكتسب النشفة أثناء عملية التشكيل مما يستلزم تخميره، وذلك بتسخينه إلى درجة الإحمرار، وبعدها يغمس في الماء مباشرة³.

2- النحاس الأصفر:

يكون مركبا من معدنيين أساسيين وهما: النحاس الأحمر والزنك وهذا الخليط يكون من أجل جعله أكثر ليونة وتسهيل إمكانية تشكيله⁴، وهناك أنواع أخرى من النحاس الأصفر حسب المعادن المضافة مثل: القصدير الذي يجعله مقاوما للتآكل، وعرف النحاس الأصفر في الجزائر باسم النحاس الصيني⁵

3- النحاس الذهبي:

وهو لا يختلف عن الأصفر كثيرا يسمى بالذهبي لأن لونه يشبه الذهب، ينصهر عند أدنى درجة حرارة بالإضافة إلى القصدير الذي يستعمل لتغطية أواني الطبخ لتعطيتها لونا أبيض⁶ تعتبر مدينة قسنطينة من أهم مراكز الصناعة النحاسية في العهد العثماني في الجزائر، حافظت على عدد كبير من الحرفيين المهرة لصناعة النحاسيات حيث وجد بها أربع وعشرون عاملا موزعين على الورشات⁷. تعرضت الصناعات في الجزائر في الفترة العثمانية لنقد كبير من طرف العلماء والباحثين وأهم ما توصلوا إليه هو عدم ابتكار الحرفيين تقنيات حديثة وإنما كانوا يعيشون حياة تقليدية ويتجلى ذلك في اعتمادهم على الصناعات اليهود والأندلسيين الذين جلبوا

¹ مجهول، الحرف اليدوية في العالم الإسلامي، ترجمة أحمد شفيق الخطيب، بيروت، لبنان، 1990، ص 3.

² Perrier M, Le livre de dandiner, dessin et tolra, Paris, 1979, P 20.

³ محمد أحمد زهران، فنون أشغال المعادن والتحف، المكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 1965، ص 4، 5.

⁴ نفسه، ص 14.

⁵ Eudel P, op. cit, p 168.

⁶ Perrier M, op. cit, p 19.

⁷ Vachon M, Les industries d'art indigène en Algérie, Jourdan, Alger, 1902, p 35.

معهم تقنيات حديثة للصناعة¹ وعناصر جديدة في الزخرفة ونُحِص بالذكر النجمة السداسية وهي من علامات اليهود التي يقدها ويعتزون بها، لما لها من مدلولات رمزية وخلفية دينية وعقائدية.

ثالثا: نموذج ورشة بمدينة قسنطينة (ورشة إدريس أمين خوجة):

حافظت دار النحاس أو ورشة دريس أمين خوجة على صناعة النحاس في مدينة قسنطينة وتوارثت هذه الحرفة منذ خمسمائة سنة، وكانت الخرجة العلمية لهذه الورشة قد مهدت الطريق ومسحت الغبار على أسرار كثيرة لهذه الحرفة، وكانت لنا مقابلة مع الصفار دريس أمين خوجة² الذي توارث الحرفة عن أجداده وكافح للمحافظة على أسرارها.

- الموقع:

تقع الورشة في قلب (المدينة القديمة) السوقية حاليا، وبالضبط في حي سيدي بوعنابة قديما، صلاححي الطاهر حاليا، رقم الشارع 41 مدخلها يقع في الغرب توجد في أعلاه لوحة تأسيسية تحمل المعلومات التالية :

دار النحاس

قسنطينة

التاريخ 1827م

أمين خوجة

رابعا: التقنيات الزخرفية:

أما التقنيات المستخدمة في إحداث الزخرفة على التحف المعدنية العثمانية فيمكن دراستها على النحو التالي:

1 الحز:

استخدمت طريقة الحز عند العثمانيين منذ وقت مبكر وخاصة في تنفيذ زخارف الأرضيات النباتية، والزخارف العربية المورقة الأرابيسك، وكذلك الزخارف الكتابية والهندسة³، وتستعمل هذه الطريقة في توضيح التفاصيل الزخرفية المنقوشة على التحفة بواسطة المبرد الصغيرة⁴، أما طريقة الحفر فلم تكن من الطرق الشائعة، إذ يلاحظ أنها لم تستخدم بكثرة⁵، وبصفة عامة تتم الزخرفة بأن تحز الآنية وتحفر الزخارف على سطحها الخارجي بآلة حادة، وتظهر الزخارف مسطحة، بعدها تملأ الخروز بمادة النيلو السوداء⁶ أو المينا⁷، ويمكن الفرق بين الحفر والحز في أن الأول تنتج عنه إزالة أجزاء من المعدن، بينما الحز يحدث انخفاضا في سطح سطح الآنية دون إزالة أجزاء منها⁸

¹ محمد العربي الزبير، التجارة الخارجية للشرق الجزائري، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1972، ص 150.

³ ربيع حامد خليفة، المرجع السابق، ص 136.

⁴ محمد أحمد زهران، المرجع السابق، ص 208.

⁵ ربيع حامد خليفة، المرجع السابق، ص 136.

⁶ النيلو السوداء أو الراتينج: هي مادة صبغية نباتية تعرف في الجزائر بالقطران (عن شريفة طيان، المرجع السابق، ص 121).

⁷ أحمد الطايش، المرجع السابق، ص 55.

⁸ ربيع حامد خليفة، المرجع السابق، ص 136.

2 التطريق:

هي تقنية من التقنيات التي تتم بكثرة على النحاس، فبعد تشكيله على الهيئة المطلوبة من طاسات وأحواض الغسل والصواني وغيرها، يشرع في عملية الدق بإظهار وتوضيح الزخارف بواسطة مطارق وأزاميل خاصة طبقاً لرسوم مصممة من قبل سواء كانت هندسية أو نباتية أو كتابية أو غيرها، يمتاز هذا النوع من الأساليب الزخرفية أن الأشكال فيه تكون بارزة، ويفضل في هذه الأعمال النحاس الأحمر لأنه أكثر طراوة، وتتم هذه الأخيرة بطرق مختلفة نذكر منها فيما يلي¹:

التطريق على الزيت الحار: يتم في هذه التقنية صب الزيت الذائب مضاف إليه القليل من الشمع والشحم مخلوط في درجة حرارة مرتفعة، والذي ينتج منه خليط صلب ومطاطي في لوحات خشبية أو صحون معدنية عميقة ويترك كي يبرد ويستريح²، ثم يقوم الصانع بثني حواف قطعة المراد تخفيض أشكالها إلى الأسفل على سطح الخليط الزيتي ويقوم برسم الأشكال الزخرفية على سطح القطعة، وبعد الانتهاء من عملية الرسم يقوم بعملية الطرق بواسطة المطرقة وباستخدام أزاميل حديدية، وبعد تنزيل الأعمال المرسومة إلى الأسفل يقوم برفع قطعته من ذلك الخليط بالتسخين وحرق الزيت العالق فيها بمصدر حراري، ثم يقوم بتنظيفها ثم يثني حواف القطعة إلى الجهة المعكوسة، ثم يقوم بإظهار التفاصيل الدقيقة بواسطة الأزاميل³.

- التطريق على الشمع: تستخدم في هذه الطريقة قوالب من الشمع كبيرة الحجم، حيث توضع عليها قطعة النحاس المراد تخفيض أشكالها بالطرق عليها ثم يقوم بعدها بقلب تلك القطعة على الجهة الأخرى ويقوم بتعديل الأشكال البارزة بواسطة أزاميل.

- التطريق على كتل الرصاص: تستخدم في هذه التقنية كتل الرصاص المصوبة، حيث توضع القطعة النحاسية على كتلة الرصاص هذه ويقوم بعملية التطريق بواسطة مطرقة على الأشكال المرسومة فتتنزل إلى الأسفل، ثم تقلب ويقوم بتجسيم الأشكال البارزة باستخدام مختلف أنواع الأزاميل.

- التطريق على السندان الحديدي: تقوم هذه التقنية على سندان حديدية مختلفة الأشكال حسب طبيعة القطع وباستخدام أنواع مختلفة كذلك من المطارق، حيث توضع قطعة النحاس على السندان الحديدي ويطرق على الأشكال المراد تخفيضها ثم تقلب وتعديل تلك الأشكال والتفاصيل باستخدام الأزاميل دائماً⁴.

3-التكفيت:

التكفيت كلمة فارسية بمعنى أدق، وتعني زخرفة المعدن الأصلي بمعدن آخر أعلى منه ومختلف عنه في اللون، وتتم هذه الطريقة بأن تحفر الرسوم على سطح التحفة المراد زخرفتها، ثم تعبئة الشقوق التي يتألف منها الرسم الزخرفي بقطع من معدن أعلى قيمة من معدن التحفة، وهو إحدى التقنيات المتطورة⁵، وعادة ما كان التكفيت يستخدم في عمل الزخارف النباتية المورقة والكتابات

¹ سمير بوطيش، المرجع السابق، ص 219.

² Perrier M., Op. Cit., p 60.

³ سمير بوطيش، المرجع السابق، ص 219، 220.

⁴ سمير بوطيش، المرجع السابق، ص 220، 221.

⁵ فوزي سالم عفيفي، نشأة الزخرفة وقيمتها ومجالاتها، دار الكتاب، دمشق، القاهرة، ص 104.

القرآنية والتسجيلية¹، وعرف هذا الأسلوب في الجزائر خلال العهد العثماني في أوائل القرن 13هـ/ 19م، ويبدو أن الفنان، أتقن في زخرفة بعض الأواني خاصة الصواني، وهناك طريقتين لهذا الأسلوب، الأولى تسمى الطريقة الدمشقية، وتمثل في تثبيت أسلاك ذهبية أو فضية في قناة محفورة مائلة نوعا ما لتكون قاعدتها أعرض قليلا من الفتحة ولتثبت الأسلاك المعدنية، أما الطريقة الثانية فتسمى الموصلية حيث يتم تثبيت الأسلاك على القطعة مباشرة² وفي الجزائر اتبعت الطريقة الدمشقية، وتتم بحفر الزخارف في مساحة النحاس ثم يطلى ظهر النحاس بالراتينج، ليعطي المرونة تفاديا لحدوث خدوش أثناء الحفر وكسر النحاس³.

4-الترصيع:

وتتم هذه الطريقة بإعداد الشكل الزخرفي ولصقه على السطح المراد تزيينه، أو بإعداد حفر تناسب المادة المراد إضافتها كالحجارة الكريمة وتترك أطراف الحفرة مفتوحة حتى إذا وضع الحجر في موضعه تلتئم معه وتمسكه فلا يلفت⁴، وعلى جانب الترصيع بالأحجار الكريمة استخدم العثمانيون الترصيع بالمينا الذي يتم بكسب مسحوق مشكل من الرصاص والكبريت وملح الشادار في الأماكن المحفورة على سطح التحفة وكذلك مادة زجاجية وفي هذه الحالة تبدو التحفة وكأنها مرصعة بالأحجار بعد أن توضع في فرن ساخن لتلتصق المينا على جسم التحفة كما تكتسب بريقا زجاجيا⁵

5-التخريم:

وهي طريقة لتزيين المعادن بقطع المخلفات الزائدة أو الفراغات الموجودة بين العناصر الزخرفية بواسطة آلة حادة للحصول على زخرفة مخزومة⁶ وأحسن طريقة هي التي تتم برسم التصميم على ورقة ثم تلصق على المعدن، وأول ما يقوم به بعدها إحداث ثقب وسط المجال المعدني الذي سيتم نزعها للسماح بإدخال المبرد أو منشار التفريغ الذي يستعمل فقط في إزالة المساحات الكبيرة، ثم يقوم بتشطيب الحواف المنزوعة بالمبرد⁷

6-التمويه:

استعملت هذه التقنية على نطاق واسع في العصر العثماني، وكانت التحف المعدنية تطلّى بالذهب أو الفضة أو النحاس، ويعتبر هذا الأخير أكثر المعادن ملائمة للتمويه بعد الفضة، وكان العثمانيون يطلقون على النحاس المموه بالذهب اسم التومباك وكان استخدام الذهب والفضة في التمويه، لسببين الأول جمالي، والثاني وظيفي وهو حماية البنية الداخلية للمعدن⁸.

¹ ربيع حامد خليفة، المرجع السابق، ص 140.

² Eudel P, op. cit, p 199.

³ Eudel P, op. cit , p 189.

⁴ سميحة ديفل، الصناعة التطبيقية الحماذية من خلال مجموعة المتاحف الوطنية(سيرتا، سطيف، قلعة بني حماد)، مذكرة شهادة ماجستير، تخصص آثار إسلامية، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2008-2009، ص 67.

⁵ أحمد الطايش، المرجع السابق، ص 56.

⁶ ربيع حامد خليفة، المرجع السابق، ص 137.

⁷ محمد أحمد زهران، المرجع السابق، ص 217.

⁸ ربيع حامد خليفة، المرجع السابق، ص 136.

والجدير بالذكر أن هذه التقنية لم تكن جديدة على العثمانيين فقد عرف من قبل عند مختلف الشعوب الإسلامية¹.

خامسا: أدوات الزخرفة:

يعتمد الحرفي في تشكيل أوانيه، على صفائح مختلفة الأحجام، مستعينا في ذلك على وسائل و أدوات مختلفة، تتم بواسطتها صناعة وزخرفة منتجاته، وتساعد هذه الأدوات على جودة المنتجات، من هذه الأدوات²:

- الأزاميل: (اللوحة رقم 1، 2)

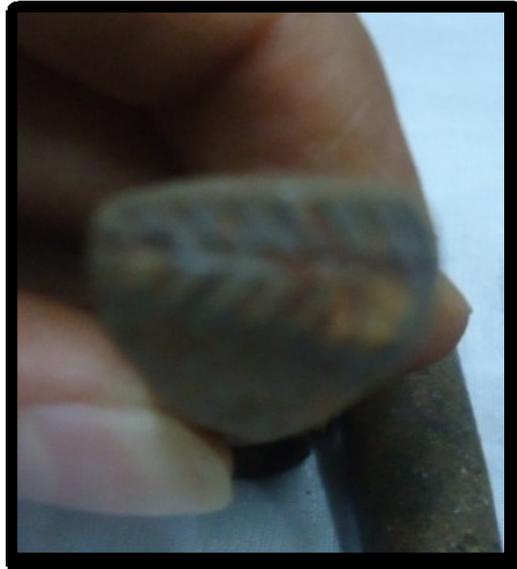
تستعمل عادة في عملية الزخرفة بواسطة الضرب بالمطرقة وهي على عدة أنواع:

- الضفرة: (الصورة رقم 01)

وهو نوع من الأزاميل يحدث خروز على شكل ضفرة³.

- النقاط: (الصورة رقم 02)

يعطينا نقاط أثناء الطرق على الآنية وهو عدة أنواع: الصغيرة والكبيرة والمتوسطة وما يسمى بالغبرة حسب الشكل الذي تنتجه (الصورة رقم 1، 2).



الصورة رقم 01: الضفرة

¹ أوقطاي أصلان أبا، المصدر السابق، ص 268.

² كل الأدوات المصورة هي من صنع الحداد عبود أمين خوجة عم الصفار إدريس أمين خوجة وتوارثها هذا الأخير.

³ دريس أمين خوجة، المقابلة.



صورة رقم 02: أحجام النقاط
اللوحة رقم 1: أنواع النقاط



صورة رقم 01: أنواع الغبرة
أ ب ج د



صورة رقم 02: أنواع الغبرة

اللوحة رقم 2: أنواع الأزاميل

2 7 المقاطع: (اللوحة رقم 3، 4)

تستعمل في تحديد شكل بتلات الأزهار أو تحديد إطار الشكل الزخرفي المراد تنفيذه ولها أنواع: مقاطع مقوسة: ينفذ بها التفصيلات.

مقاطع مسطحة: ينفذ بها الخطوط المنكسرة والمثلثات.

مقاطع ذات شكل هرمي: ينفذ بها الأشكال الهرمية.



صورة رقم 01: أنواع المقاطع المقوسة (عن الورشة)



صورة رقم 02: أنواع المقاطع المسطحة
اللوحة رقم 3: أنواع المقاطع



صورة رقم 01: أنواع المقاطع الصغيرة



صورة رقم 02: أنواع المقاطع بشكل هرمي (عن الورشة)
اللوحة رقم 4: أنواع المقاطع

- مقص دوران (صورة رقم 1):

يستعمل في قص الأشكال الدائرية أو المقوسة وفي تصحيح الحواف التي لا يمكن فيها استخدام المقص العدل¹

- السلات: (صورة رقم 2)

هو مسمار مكون من جزأين واحد مسطح وهو الرأس، والثاني عمودي وحاد في أسفله مصنوع من الحديد، يستعمل للثقب والخرطة²، تتبعه لوازمه تسمى (المشاغل)³

- المدور: (صورة رقم 3)

قطعة من حديد تتكون من جزأين أحدهما حاد الرأس تقام به المقاسات والتخطيط وتوزيع مواضع الزخرفة⁴.



الصورة رقم 1: المقص

¹ سمير بوطيش، المرجع السابق، ص 202.

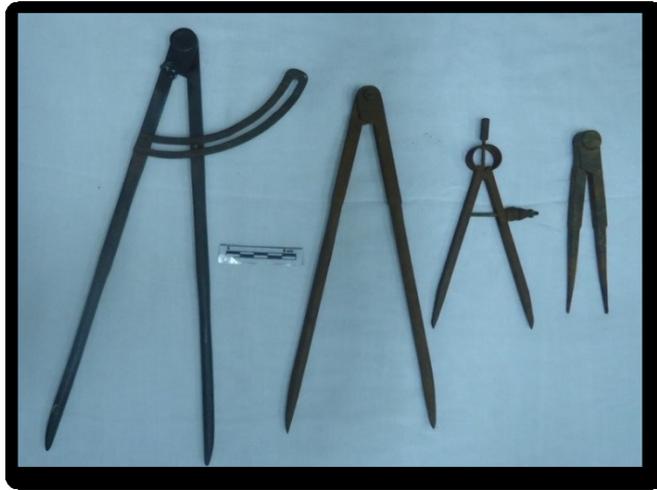
² نفسه، ص 335 .

³ إدريس أمين خوجة، المقابلة.

⁴ نفسه.



صورة رقم 2: السلات



الصورة رقم 3: المداور

خاتمة:

من خلال هذه الدراسة توصلنا إلى أنه علينا أن نصون هذا الموروث المادي الذي يكتنز ثروة بالغة من المعارف والرموز الضمنية مهما اختلفت أنواعها والتي أبدع فيها الفنان عبر الأزمنة الماضية، ونبقى عاجزين عن تفسير عمقهم، وعلى ما كانت لأيديهم من لغة تعبير، وعلى الأجيال الحالية أن تنظر إلى ماضي الصناعة النحاسية نظرة تمحس لتعطيهم طاقة متجددة، تضمن من خلالها الاستمرار على نفس الإتقان المطبوع بضمير حي دون السماح لأحد بالمساس بما تحتويه من خصوصيات وأبعاد، وهي بذلك تعبر على ثقافة أمة جذورها غائرة في التاريخ

قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية:

- القرآن الكريم
- البيروني أبو الريحان محمد بن أحمد ، الجماهر في معرفة الجواهر، عالم الكتب، بيروت، د.ت.
- ابن بطوطة محمد ابن عبد الله، تحفة النظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار، مطبعة الإستقامة، 1967.
- حامد ربيع خليفة، الفنون الإسلامية في العصر العثماني ، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2001.
- درياس لخضر ، المدفعية الجزائرية في العهد العثماني ، دار الحضارة، بئر توتة، الجزائر، 2007.

- فوزي سالم عفيفي، نشأة الزخرفة وقيمتها ومجالاتها، دار الكتاب، دمشق، القاهرة.
- محمد عمارة، قاموس المصطلحات الاقتصادية في الحضارة الإسلامية، دار الشروق، بيروت، 1993.
- الزبير العربي محمد، التجارة الخارجية للشرق الجزائري، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1972.
- فاطمة الزهراء قشي، قسنطينة المدينة والمجتمع في النصف الأول من القرن الثالث عشر للهجرة (من أواخر القرن الثامن عشر إلى منتصف القرن التاسع عشر)، رسالة دكتوراه دولة في التاريخ، جامعة تونس الأولى، 1998.

الرسائل الجامعية:

- شريفة طيان، الصناعات التطبيقية الجزائرية في العهد العثماني دراسة أثرية فنية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار الإسلامية، ج.1، قسم الآثار، جامعة الجزائر، 2007، 2008.
- سميحة ديفل، الصناعة التطبيقية الحمادية من خلال مجموعة المتاحف الوطنية (سيرتا، سطيف، قلعة بني حماد)، مذكرة شهادة ماجستير، تخصص آثار إسلامية، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2008-2009.
- بوطيش سمير، النحاسيات الجزائرية في العهد العثماني، رسالة لنيل شهادة الماجستير، تخصص آثار عثمانية، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2011، 2012.

قائمة المصادر والمراجع باللغة الأجنبية:

- Eudel P, L'orfèvrerie algérienne et tunisienne, Jourdan, Alger, 1902.
- Féraud CH, << Les corporations de Métiers à Constantine avant la Conquête Française >>, Manuscrit Arabe , in R .A f 16, 1872
- Gsell ST , Villes exposition minières dans l'Afrique du nord, Paris, 1928.
- Show TH, Voyage dans la régence d'Alger, Tunis, 1973.
- Vachon M, Les industries d'art indigène en Algérie, Jourdan, Alger.