النصب التذكاري لشهداء الطلاب بجامعة القاهرة
دراسة تاريخية فنية وعلمية

Cairo University Memorial Statue:
A historical, artistic and scientific study

وفاء أنور محمد
أستاذ ترميم وصيانة الآثار المعدنية – قسم الترميم
كلية الآثار – جامعة القاهرة

Wafaa Anwar Mohamed
Professor of Metals Conservation
Conservation Department
Faculty of Archaeology - Cairo University
wafaaanw@yahoo.com

مي محمد رفاعي
أستاذ مساعد ترميم وصيانة الآثار المعدنية – قسم الترميم
كلية الآثار – جامعة القاهرة

Mai Mohamed Rifai
Associate Professor of Metals Conservation
Conservation Department
Faculty of Archaeology - Cairo University
mairifai@hotmail.com

نبيل أحمد عبدالغني
أستاذ بقسم الكيمياء الفيزيقية – المركز القومي للبحوث

Nabil Ahmed Abdel Ghany
Professor of Physical Chemistry
National Research Centre
na_manakhly@yahoo.co.uk

عزة عبدالمعطي محمد
أستاذ بقسم الآثار الإسلامية – كلية الآثار – جامعة القاهرة

Aza abdelmoaty Mohamed
Professor of Islamic Archaeology Department
Faculty of Archaeology - Cairo University
aza_dn@yahoo.com

محمد سمير المتولي
مدرس مساعد ترميم وصيانة الآثار المعدنية – قسم الترميم – كلية الآثار – جامعة القاهرة

Mohammed Samir Elmetwaly
Assistant Lecturer of Metals Conservation - Conservation Department
Faculty of Archaeology - Cairo University
msamir_gaber@cu.edu.com

الملخص: يتناول هذا البحث الدراسة الأثرية، الفنية، وحالة الحفظ للنصب التذكاري لشهداء طلاب الجامعة الموجود داخل حرم جامعة القاهرة؛ حيث يشتمل النصب على تمثال مصنوع من سبيكة البرونز، ويوجد على جانبيه لوحتان برونزيتان. وتدور قصة هذا النصب حول مناهضة طلاب الجامعة للاستعمار البريطانى ورفضهم التدخل السافر فى الشأن المصري. يصور هذا النصب مصر الفخورة بأبنائها في صورة تمثال برونزي لسيدة ترتدي ثوباً كلاسيكياً، ويعلو رأسها تاجاً ذو نمط فرعوني، ممسكةً في يدها اليمني إكليلاً من الغار كرمز للنصر، كما تمثل أيضاً أماً لجامعة القاهرة أول جامعة حديثة في مصر، وخلفها كتاب ضخم من الجرانيت الوردي يمثل سجل الشهداء. ويوجد على جانبي القاعدة الجرانيتية لوحتان برونزيتان منفذتان بالنحت البارز تمثلان ثورة طلبة الجامعة ضد الاستعمار، ونضالهم في سبيل نيل الاستقلال والحرية. ومن ثم يمكننا من خلال هذه الدراسة إلقاء الضوء علي أهمية الفن فى تسجيل الوقائع التاريخية المهمة بكافة تفاصيلها، بالإضافة إلي معرفة ماهية هذا النصب الذي يجسد أحداثاً تاريخية، وقيماً فنية، وحرفية بالغة الأهمية تتوارثها الأجيال وتفتخر بها، بالإضافة لدراسة علمية باستخدام جهاز تفلور الأشعة السينية المحمول للتعرف علي ماهية السبيكة البرونزية المصنوع منها التمثال واللوحتان وهي سبيكة برونز رباعية quaternary alloy مكونة من النحاس والقصدير والزنك والرصاص، والميكروسكوب الضوئي المحمول لفحص السطح. كذلك الوقوف على حالة الحفظ الآنية الخاصة بهذ النصب.

الكلمات الدالة: نصب تذكاري، تمثال برونزي، لوحة برونزية، السبك بالرمل، تفلور الأشعة السينية.

Abstract: This research deals with the historical and artistic study, in addition to the preservation state of the Cairo University Memorial statue dedicated to the martyr students who have lost their lives in protests and demonstrations during the 30´s and 40´s of the last century. The memorial was designed and executed by the sculptor Fathi Mahmoud while the granite pedestal was designed by Fahmi Moemen in 1953. It is located within the campus of Cairo University. It includes a bronze statue and two bronze panels on both sides of the pink granite pedestal. The story of this monument revolves around the opposition of university students against the British occupation and their rejection of disgraceful interference in Egyptian affairs. The monument represents Egypt pride with its sons in the form of a bronze statue of a woman clad in classical robes, and a crown with a Pharaonic style on her head, holding a laurel wreath in her right hand as a symbol of victory. It also represents the Mother University "Cairo University", the first modern University in Egypt, and behind it is a huge book made of pink granite representing the martyrs' record. On the sides of the granite base, there are two bronze panels carried out in high-relief representing the university students´ revolution against colonialism, and their struggle for getting independence and freedom. The statue and side panels are unsheltered from weathering and air pollution. It is in a bad state of preservation, as it is covered with non-uniform dull black and green corrosion products which disfigure its appearance. The statue is covered with water streaks and dirt. Corrosion of bronze leads not only to discoloration of the original surface but also to pitting of the bronze surface.

Through this study, researchers attempted to clarify the importance of art in recording important historical facts in all its details, in addition to the artistic and technical values that are handed down by generations, as well as investigate the current state of preservation of that monument.

Keywords: Memorial, Bronze statue, Bronze panel, Sand casting, X-ray Fluorescence.

١- المقدمة:

ترجع فكرة إقامة التماثيل البرونزية كنصب تذكارية memorial تُخلد ذكري العظماء في مصر في العصر الحديث إلى عصر الخديوي إسماعيل (خديوي مصر ١٨٦٣ – ١٨٧٩م). ففي عام ١٨٦٥م بدأ تنفيذ خطة محكمة لتجميل ميادين المدن الكبرى ولاسيما مدينتي القاهرة والإسكندرية؛ وذلك تأثراً منه بأوروبا التي كان شغوفاً بحضارتها وفنها؛ حيث أراد أن تكون القاهرة باريس الشرق، لذا أمر بصنع تمثالين كبيرين أحدهما لجده محمد علي باشا الكبير صنعه الفنان الفرنسي الفريد جاك مار عام ١٨٧٣م وأقيم في مدينة الإسكندرية، أما التمثال الثاني فهو لأبيه إبراهيم باشا وكلف بصناعته الفنان الفرنسي تشارلز كورديه وتم الانتهاء منه في عام ١٨٧٢م، ونصب عام ١٨٧٣م بوسط مدينة القاهرة.

توالت بعد ذلك صناعة النصب التذكارية البرونزية في عهد الخديوي عباس حلمي الثاني (خديوي مصر ١٨٩٢ – ١٩١٤م) صاحب ثاني أكبر نهضة لإقامة النصب التذكارية بعد الخديوي إسماعيل؛ حيث أقيمت في عهده أيضاً العديد من النصب التذكارية منها: تمثال الفرديناند ديليسبس، تمثال نوبار باشا، وتمثال ماريت باشا. وظلت تلك التماثيل تنصب في ميادين وشوارع المدن الكبرى حتى عهد الملك فاروق (آخر

ملوك أسرة محمد علي) الذي نصب خلاله تمثال جده الخديوي إسماعيل بالإسكندرية عام ١٩٣٨م. ثم تتوالى بعد ذلك صناعة نصب تذكارية حديثة تزدان بها العديد من المناطق والميادين بمصر والتي تعد من أبرز أساليب التثقيف للأجيال القادمة؛ وذلك لأنها تجسد شخصيات مرموقة ورواد أسهموا بأدوار فعالة في التاريخ المصري بعبقريتهم الفكرية، الإدارية، السياسية، العسكرية، والفنية، أو تعكس أحداثاً مهمة فى تاريخ مصر مثل النصب التذكاري لشهداء الطلاب الجامعة الموجود داخل حرم جامعة القاهرة محور الدراسة، والذي يسجل الدور البطولي لطلاب الجامعة ضد الاحتلال البريطاني في مصر. ومن ثم تعد النصب التذكارية بحق تراثاً قومياً يجب الاعتزاز به والحفاظ عليه ؛ لذلك تكمن أهمية هذا البحث في التعريف بتاريخ هذا النصب، وانتفاضة طلاب الجامعة للمطالبة باستقلال وحرية مصر التي لا تنمو إلي علم الكثيرين، ولعدم وجود أية معلومات استرشادية (لوحة إرشادية) بجوار النصب.

٢- وصف النصب التذكاري لشهداء طلاب الجامعة:

حكي الفنان فتحى محمود في تمثاله ولوحتيه المصنوعتين من سبيكة البرونز، وأيضاً المهندس فهمي مؤمن في قاعدته الجرانيتية حكاية الأمة المصرية من الاحتلال حتى الاستقلال صور (١-٢). وجمعت القاعدة الجرانيتية وردية اللون والتمثال البرونزي خليط من طرز فرعونية مختلفة، وكلاسيكية، وفن الديكو deco art.

٢-١ التمثال البرونزي:

يمثل النصب مصر الفخورة بأبنائها في صورة تمثال مصنوع من سبيكة البرونز صورة (A٣) طوله حوالي ٢,٨٦ متر يمثل سيدة ترتدي ثوباً كلاسيكياً، وتاجاً ذو نمط فرعوني يعلوه طائر يشبه الحمامة في موضع الكوبرا الملكية في النحت المصري القديم صورة (B٣)، وممسكة في يدها اليمني إكليل من الزهور (إكليل الغار) كرمز للنصر، وتمثل أيضاً أماً لجامعة القاهرة (أول جامعة حديثة في مصر).

٢-٢ القاعدة الجرانيتية:

يُثبت التمثال البرونزي واللوحتان البرونزيتان على قاعدة مصنوعة من الجرانيت الوردي تحمل موضوعات مختلفة. فيوجد خلف التمثال كتاب ضخم من الجرانيت يمثل سجل الشهداء، يحتضنه جناحان كبيران نُحتا أيضاً من الجرانيت على جانبي الصرح pylon الذي يبلغ طوله حوالي ٦,٥ متر، ويرمزان إلي الحرية التي مات في سبيلها طلبة الجامعة، وتعطي أيضاً انطباعاً بأنها الملاك الحارس، أو طائر العنقاء phoenix ينتفض من الغبار،[1] وفي مقدمة القاعدة يوجد غصن من الغار رمزاً للنصر صورة (٤). ومُثلت القاعدة الجرانيتية فى بدايتها شكل زهرة اللوتس المصرية (مقلوبة) سجلت عليه سبعة شعارات من البرونز

(1) LABABIDI, L.: *Cairo's street stories "Exploring the City's Statue, Squares, Bridges, Gardens, and Sidewalk Cafés"*, Cairo (The American University in Cairo press) 2007, 93.

رمزاً لبعض كليات الجامعة وقتئذٍ (الزراعة، العلوم، الآداب، الحقوق، الطب، الهندسة، والتجارة) صورة (٥)؛ حيث كانت تضع كل كلية زهورها في أيام الاحتفالات الوطنية فوق الشعار الخاص بها.[٢][٣]

٢-٣ اللوحتان البرونزيتان :

يوجد على جانبي القاعدة الجرانيتية لوحتان برونزيتان ذوات نحت بارز تمثلان ثورة طلبة الجامعة ضد الاستعمار، وكفاحهم في سبيل الاستقلال والحرية، يبلغ ارتفاع كل منهما ١,١٧ متراً، وعرضهما ٢,٤٦ متراً صور (٦-٧). وتتواجد اللوحات البرونزية bronze panels ضمن مكونات النصب التذكاري لتستعرض إما شخصية صاحب النصب التذكاري يطلق عليها inscription plaques، أو تحكي الأحداث المهمة الممثلة للنصب ذاته recognition for events. وهنا تُظهر اللوحتان البرونزيتان نضال طلاب الجامعة ضد الاحتلال البريطاني، والمطالبة بالحرية، والاستقلال للوطن من خلال نحت مبدع، وواقعي معبر عن الأحداث التاريخية، وعن ملحمة الدفاع عن الحرية؛ حيث ظهرت مهارة الفنان في ترتيب الأحداث. فنجد اللوحة اليمني تبين النضال وعبور الصعاب من أجل مصر التي تحتضن الجميع، واللوحة اليسري تظهر مدى المقاومة والوقوف ضد الاحتلال الغاصب لأرض الوطن. فاستطاع المثال أن يعبر عن ذلك كله من خلال حركة الأشخاص التي اتضحت على حركات الفم (الفم المفتوح) بدرجة عالية مما يوحي بالصراخ والهتاف حتى نكاد أن نسمعه، مع حسن التعبير عن الحماسة التي تضح من حركة الأشخاص سواء الأيدي، أو الأرجل، أو الوجوه لدرجة أنه أبرز عضلات الأشخاص وهي منتفخة تجري بها الدماء لكثرة الحماسة والإحساس بهذا الحدث الوطني. واللوحتان ذوات نحت بارز على مستويات. ويتضح المنظر التصويري في اللوحتين كما يلي:

٢-٣-١ اللوحة البرونزية اليمني (يمين التمثال): صورة (٦)

استطاع الفنان فتحي محمود في هذه اللوحة أن ينشد أنشودة حب الوطن، والتمسك به، والدفاع عنه. فيصور في الثلث الأيمن من اللوحة صورة (A٦) مصر بسيدة في متوسط العمر، وقد وقفت حزينة تنظر إلى الأحداث والتي عبر عنها الفنان من خلال نظرة العين والحواجب المقتضبة. فمصر هي الأم التي أنجبت الجميع لتحتضن بدفتيها أبنائها دون تمييز. فنجدها تبسط أجنحتها على جامعة القاهرة الأم التي أرضعت أولادها بالعلم، والمعرفة، والثقافة (مصورة في مبنى القبة الشهير)، وأبنائها من الطلاب الذين يدافعون عنها بأرواحهم، وممسكة في يدها اليمني ورقة (رمزاً للعلم)، وباليدي اليسري شعلة (رمزاً لتنوير النضال من أجل الحرية). وبالتالي أظهر الفنان أن مصر، وجامعة القاهرة نصب أعين طلابها الذين يواجهون الموت دون خشية. أما الثلثين الآخرين من اللوحة صورة (B٦) فيظهر الطلبة والطالبات جنباً إلى جنب في هدفهم الواحد وهم يعبرون كل المصاعب من خلال مد أيديهم صوب وطنهم مصر وجامعتهم جامعة القاهرة، فيتقدم أحدهم ممسكاً العلم بقوة في محاولة منه للعبور نحو الوطن حتى يستطيع رفعه عالياً، ومن خلفه زملاؤه الطلاب

[٢] جريدة أخبار اليوم ٢١-٣-١٩٥٣م.

[٣] جريدة الأهرام ٢١-٣-١٩٥٣م.

يحملون أحدهم ليهتف بحماس وهم يرددون خلفه تلك الهتافات بمنتهي القوة والحماسة وهم متجهين صوب وطنهم مصر، وظهرت مجموعة من الوجوه في خلفية اللوحة والتي تعبر عن كثرة المتظاهرين وهم يصرخون ويهتفون بقوة وعزيمة.

٢-٣-٢ اللوحة البرونزية اليسري (يسار التمثال): صورة (٧)

صور الفنان في هذه اللوحة مدى قوة، وحماس طلاب الجامعة في حب، وعشق تراب الوطن، والدفاع عنه، ووقوفهم أمام الموت دون خشية. فيظهر الجزء الأيمن من اللوحة صورة (A٧) انتفاضة طلبة الجامعة وهم في حالة من الغليان، والتظاهر، والهتاف بصورة سلمية ضد جنود الاحتلال البريطاني الغاصب لأرض الوطن من أجل الحصول على حقوقهم في الحرية والاستقلال. فاستطاع الفنان أن يبين ذلك من خلال حركات الأجسام، والأفواه المفتوحة الناطقة، والأيدي القابضة، وكذلك أظهر قوة ومدى التحام وتوحد الطلبة معاً وحرصهم على حماية بعضهم بعضاً، وتمسكهم بوطنهم الغالي من خلال رفع العلم (رمز الوطن). ونجد قائد الطلاب يتقدمهم وهو يهتف بحماس وقوة ومن خلفه زملاؤه ملتهبين بالحماسة والنداءات العدائية لجيش الاحتلال الإنجليزي، ونراه قد رفع يده اليمني وهي مقبوضة، ويده اليسرى تزيح أحد زملائه للخلف ليبعده عن الرصاص الذي يصوبه تجاههم جنود الاحتلال. وعلى الرغم من تصويب الرصاص تجاه الثوار إلا أنهم يهتفون بقوة، وكذلك يتقدموا تجاهه في شجاعة وإقدام حتى أصيب أحدهم برصاص جيش الاستعمار الغاصب. والجزء الأيسر من اللوحة صورة (B٧) يوضح مدي تصدى فرق الاحتلال البريطاني لمظاهرات الطلبة بالقمع والقوة، وذلك باستخدام الرشاشات التي أطلقت منها الرصاص الحي بمنتهي الدقة والحذر صوب الطلاب (دون خوفهم) فقتلت أحدهم ولا زال الآخرون يتصدون لهم بقوة وجسارة، وتتصدى فرقة أخري باستخدام الهراوات (العصى الغليظة).

٣- تاريخ إنشاء النصب التذكاري:

نفذ النصب التذكاري لشهداء طلاب الجامعة عام ١٩٥٣م؛ حيث يوجد توقيعان للفنان الراحل فتحي محمود على النصب أحدهما على قاعدة التمثال البرونزية من الجانب الأيسر بالحفر الغائر باللغة الإنجليزية FATHI والتاريخ ١٩٥٣م صور (A٨)، والآخر محفور أسفل اللوحة البرونزية اليسرى تُقرأ باللغة الإنجليزية FATHI صور (B٨).

٤- الأحداث التاريخية للنصب التذكاري لشهداء طلاب الجامعة:

نُفذ نصب شهداء طلاب الجامعة ليُوضع داخل حرم جامعة القاهرة تخليداً لذكري شهداء الطلاب الذين دافعوا عن حرية واستقلال مصر من التدخل البريطاني السافر في الشأن الداخلي المصري عامي ١٩٣٥م، و١٩٤٦م بما سميت حادثتي كوبري عباس الأولي والثانية كما يلي:

٤-١ حادثة كوبري عباس الأولي ١٣ نوفمبر ١٩٣٥م:

ساد التوتر الساحة السياسية المصرية مع مطلع عام ١٩٣٥م. فحينما تولت وزارة محمد توفيق نسيم باشا في ١٤ نوفمبر ١٩٣٤م تعلقت الآمال المصرية على استعادة دستور ١٩٢٣م خاصةً عندما استصدرت

أمراً ملكيّاً بإبطال العمل بدستور ١٩٣٠م، ولكنها لم تتخذ قراراً بعودة دستور ١٩٢٣م بضغط من القصر والإنجليز إلى أن يوضع نظام دستوري جديد يحل محل دستوري ١٩٢٣م، و١٩٣٠م.[٤] ووسط هذا الجو المليء بالمشاحنات السياسية في ٩ نوفمبر ١٩٣٥م وفى قاعة الجولدن هول بلندن ألقى السير صمويل هور Sir Samuel Hoare وزير الخارجية البريطاني تصريحاً أثار الشارع المصري ومثل الفتيل الأول في اندلاع مظاهرات كوبرى عباس الأولى في يوم ١٣ نوفمبر ١٩٣٥م؛ حيث صرح هور أنه عندما استشيرت الحكومة البريطانية في شأن دستور ١٩٢٣م نصحت بعدم إعادته لأنه ثبت عدم صلاحيته لمصر، وأيضاً عدم إعادة دستور ١٩٣٠م لأنه يتعارض مع رغبات المصريين.[٥] فالتهبت المشاعر الوطنية للمصريين الذين أيقنوا أن بريطانيا تتدخل في أدق شئون البلاد. ومَلك طلبة الجامعة زمام المبادرة فعقدوا اجتماعاً داخل حرم الجامعة بالجيزة في ذكري عيد الجهاد (١٣ نوفمبر) أدانوا فيه موقف بريطانيا، فتحول الاحتفال بهذا العيد إلى مظاهرات عارمة. وخرج طلاب الجامعة، وشارك معهم طلاب مدرستي التجارة المتوسطة بالجيزة، والسعيدية في مظاهرة هاتفين ضد تصريح هور، وضد بريطانيا، ومنادين بسقوط الحكومة. فتصدي لهم البوليس طالباً الانفضاض وعندما رفضوا ذلك أطلق البوليس النار عليهم فأصيب طالبان إصابة خطيرة، وأصيب عدد آخر منهم إصابات طفيفة، ومع ذلك استمروا يهتفون بحياة مصر، وحياة الاستقلال، وحياة دستور الأمة. وفي اليوم التالي ١٤ نوفمبر ١٩٣٥م أعاد طلبة الجامعة تنظيم صفوفهم، وخرجوا في مظاهرة كبري صوب القاهرة غير أن البوليس قد حشد قواته للحيلولة دونهم ودون الزحف على وسط القاهرة فحاصر نحو ثلاثمائة طالب من المتظاهرين فوق كوبري عباس، وأطلق عليهم النار، فقتل محمد عبد المجيد مرسى الطالب بكلية الزراعة، وجرح طالب الآداب محمد عبدالحكم الجراحي جرحاً بالغاً مات على أثره في ١٩ نوفمبر ١٩٣٥م صورة (٩).[٦][٧] كما ألقي القبض على عدد من الطلاب. ونظم طلاب الجامعة مظاهرة أخري يوم ١٦ نوفمبر استخدموا فيها الحجارة والمقذوفات الزجاجية ضد البوليس وكان لطلبة كلية الطب فيها دور ملحوظ؛ حيث جرح ضابط إنجليزي كبير في رأسه جرحاً بالغاً، كما أصيب طالب كلية دار العلوم على طه عفيفي برصاص البوليس ومات في اليوم التالي متأثراً بجراحه، وانتشرت المظاهرات الطلابية بعد ذلك في مختلف أنحاء القاهرة والمدن الكبرى. ولم تقتصر جهود الطلبة على المظاهرات الاحتجاجية بل قاموا بتكوين لجنه أطلقوا عليها اللجنة العليا للطلبة انبعثت عنها لجان أخري لتوجيه الدعاية الإعلامية للحركة، وتعبئة الرأي العام وراءها، والاتصال بالساسة والأحزاب. وأصدرت تلك اللجنة في ٢١ نوفمبر بياناً ناشدت

---

[٤] حامد، رءوف عباس، *تاريخ جامعة القاهرة*، دار النشر الإلكتروني، (د.ت)، ٢٨٠.

[5] REID, D. M.: *Cairo University and the Making of Modern Egypt*, USA (Cambridge University Press) 1990, 125.

[٦] الرافعي، عبد الرحمن، *في أعقاب الثورة المصرية (ثورة سنة ١٩١٩م)*، ج. ٢، يشتمل على تاريخ مصر القومي من وفاة سعد زغلول ٢٣ أغسطس سنة ١٩٢٧م إلى وفاة الملك فؤاد في ٢٨ أبريل ١٩٣٦م، ط. ٣، القاهرة: دار المعارف، ١٤٠٨ هـ -١٩٨٨م، ٢١٤-٢١٦.

[٧] النص الموجود على قبر المرحوم محمد عبدالحكم الجراحي بترب الغفير بالقاهرة صورة (D٩).

DOI 10.21608/JGUAA.2020.35212.1109 | وفاء أنور محمد، وآخرون

فيه جميع الهيئات السياسية الوقوف جبهة واحدة في وجه العدو الغاصب، والمطالبة بالاستقلال التام لمصر والسودان، والتمسك بدستور ١٩٢٣م فاستجاب زعماء الأحزاب خاصةً أحزاب الأقلية لهذه الدعوة. ونظم اضراب عام يوم ٢٨ نوفمبر حداداً على الشهداء، فأغلقت المتاجر بالقاهرة، واحتجبت الصحف، وعطلت المواصلات. وتطورت الأحداث بعد ذلك حتى تم إعادة العمل بدستور ١٩٢٣م ووصول حزب الوفد للحكم. وبذلك كان طلاب الجامعة قد نجحوا في تحريك الموقف السياسي بصورة إيجابية وإن كانت الظروف الدولية قد دفعت بريطانيا لتهدئة الأمور حتي تستطيع إبرام معاهدة مع وزارة مصرية حظيت بتأييد شعبي.[٨][٩][١٠] وتضامن أعضاء هيئة التدريس بالجامعة مع الطلاب فعقد أساتذة كلية الآداب اجتماعاً يوم ٢٦ نوفمبر بحثوا فيه الأمر وقدموا لمدير الجامعة ووزير المعارف مذكرة تضمن رأيهم في الموقف ذكروا فيها أن الطلبة قاموا بمظاهرات سلمية قُوبلت بالعنف الشديد، وأن ما يسببه الإنجليز من القلق في مصر لا يلائم مصلحة مصر، أو بريطانيا، أو السلام العام. وكان تحرك أساتذة كلية الآداب حافزاً لزملائهم في كليات الهندسة، والحقوق، والزراعة، والتجارة على الاحتجاج على تصريح هور، والأسلوب الذي اتبع في مواجهة مظاهرات الطلبة، وكذلك كان للقضاء المصري موقف وطني مشرف من طلاب الجامعة الذين قدموا للمحاكمة أمام محكمة عابدين الجزئية في ٢٧ نوفمبر بإصدار غرامات تراوحت بين عشرين قرشاً وجنيهاً واحداً.[١١][١٢] وفي ٧ ديسمبر ١٩٣٥م أقام طلاب الجامعة في فناء جامعة القاهرة نصباً تذكارياً تخليداً لشهداء الجامعة، ونقشت أسماؤهم على قاعدته وقد أزيح عنه الستار في احتفال مهيب حضره أحمد لطفي السيد رئيس الجامعة.[١٣][١٤][١٥]

٤-٢ حادثة كوبري عباس الثانية ٩ فبراير ١٩٤٦م:

بعد ما يقرب من عشرة أعوام شهد كوبري عباس حادثًا جللًا آخر واندلعت مظاهرات وإضرابات قادها الطلاب أيضاً. فبعد اغتيال أحمد ماهر كلف الملك فاروق محمود النقراشي باشا بتشكيل الوزارة في ٢٤ فبراير ١٩٤٥م من أحزاب الأقلية وهي الحزب السعدي الذي ينتمي له النقراشي، وحزب الأحرار الدستوريين، وحزب الكتلة بزعامة مكرم عبيد. وبدأت تظهر بوادر تناقص شعبية فاروق؛ حيث تسببت الحرب العالمية الثانية في تغيرات اجتماعية واقتصادية في الشعب المصري أخرجته عن وداعته وحلمه وتفاؤله وألقت به في

---

[٨] حامد، *تاريخ جامعة القاهرة*، ٢٨١-٢٨٧.

[٩] حسن، سيد محمود، *حكاية كوبري عباس*، سلسلة حكاية مصر، الهيئة العامة لقصور الثقافة، القاهرة: الأمل للطباعة والنشر، ٢٠١٠م، ٢٠-٢١.

[10] REID, D. M.: *Cairo University and the Making of Modern Egypt*, 125.

[١١] حامد، *تاريخ جامعة القاهرة*، ٢٨١-٢٨٧.

[١٢] حسن، *حكاية كوبري عباس*، سلسلة حكاية مصر، ٢١-٢٢.

[13] REID, D. M.: *Cairo University and the Making of* Modern Egypt, 125.

[١٤] إسماعيل، حمادة، *انتفاضة ١٩٣٥م "بين وثبة القاهرة وغضبة الأقاليم"*، القاهرة: دار الشروق، ٢٠٠٨م، (د.ص).

[١٥] حسن، *حكاية كوبري عباس*، سلسلة حكاية مصر، ٢١.

أزمات خانقة جعلته أكثر تشاؤماً وواقعية ؛ لذلك لم تفلح معه حملات الملك الدعائية التقليدية.[١٦] وبعد تولي النقراشي الوزارة أعاد فتح باب المفاوضات مرة أخري مع بريطانيا حول الجلاء، وحاول إحياء اتفاق صدقي–بيفن الذي أفشلته المظاهرات الشعبية واستقالة صدقي. فتقدمت حكومته في ٢٠ ديسمبر ١٩٤٥م بمذكرة للسفير البريطاني بطلب بدء المفاوضات حول الجلاء، وكانت الآمال العريضة في قرب الاستقلال وتسيطر على الشعب المصري بعد أن انتهت الحرب العالمية الثانية، وتأسست الأمم المتحدة التي أخذت تلعب دوراً مناصراً للشعوب في تقرير مصيرها إلا أن الرد البريطاني في ٢٦ يناير ١٩٤٦م عاد وأكد الثوابت الرئيسة التي قامت عليها معاهدة ١٩٣٦م التي أعطت مصر استقلالًا منقوصاً يتمثل في بقاء قوات بريطانية في مصر لتأمين قناة السويس، فكان الرد البريطاني بمثابة صفعة لكل آمال الشعب المصري فأصدرت اللجنة التنفيذية للطلبة طلبات للحكومة بعدم الدخول في مفاوضات إلا على أساس الجلاء على أن يصدر بذلك تصريح رسمي من جانب الحكومة البريطانية، وطالبت الأحزاب المصرية بتحديد مواقفها في حالة رفض الحكومة البريطانية مبدأ التفاوض على أساس الجلاء، ووحدة وادي النيل. ثم وجهت اللجنة التنفيذية الدعوة إلى الطلبة لعقد مؤتمر عام في ٩ فبراير للنظر في الموقف الراهن وتم عقد اجتماع كبير داخل الحرم الجامعي انتهي بإصدار بيان موجه إلي الملك طالبوا فيه الحكومة برفض الرد البريطاني رفضاً قويًّاً، وعدم الدخول في مفاوضات مع بريطانيا إلا بعد إصدار تصريح رسميٍّ تعترف فيه بحق مصر في الجلاء، ووحدة وادي النيل، وطالبوا بسحب عبد الحميد بدوي باشا من وفد مصر في الأمم المتحدة بسبب التصريح الذي أدلي به ضد تدويل القضية المصرية مما عدَّه الطلاب ضاراً بالقضية الوطنية. وبعد المؤتمر قرر الطلبة التوجه في مظاهرة كبري إلي قصر عابدين لرفع مطالبهم إلي الملك في يوم ٩ فبراير ١٩٤٦م حيث خرج الطلبة في مظاهرة من جامعة فؤاد الأول (جامعة القاهرة الآن) في مظاهرة وصفها المؤرخون بكونها من أضخم المظاهرات التي عُرفت منذ قيام الحرب العالمية الثانية متوجهين إلي قصر عابدين وسلكوا طريق كوبري عباس، فتصدي لهم البوليس، وحاصرهم فوق الكوبري، وتم فتح الكوبري أثناء محاصرة الطلبة، فسقط العديد من الطلبة من فوق الكوبري في النيل، وقتل وجرح أكثر من مائتي فرد، وأطلق البعض على هذا الحادث اسم مذبحة كوبري عباس كما حدث عام ١٩٣٥م. أدت مواجهة المظاهر الطلابية السلمية بالعنف إلى استمرار المظاهرات في اليوم التالي ١٠ فبراير وامتدادها إلى الإسكندرية، والزقازيق، والمنصورة، وأسيوط وتصدي لها البوليس بالقوة ليقع مزيد من الإصابات بين المتظاهرين الذين خرجوا للتظاهر في تلك المدن احتجاجاً على مأساة كوبري عباس. وأرسلت اللجنة التنفيذية للطلبة مذكرة احتجاج إلي الملك على مواجهة الحكومة لهم بالعنف وعلى ما حدث يوم ٩ فبراير، وطالبوا بأن تُصر الحكومة على عدم التفاوض إلا على أساس الجلاء، ووحدة وادي النيل، وحل المشاكل الاقتصادية، والتوجه لمجلس الأمن لعرض قضية مصر في

[١٦] عبد الستار، هبه، *كوبري عباس الذي أطاح بالنقراشي وخلد طلاب مصر: ملتقى الأحبة وتاريخ نضال الطلبة*، بوابة الأهرام، ٢١–٢–٢٠١٢م، (د.ص).

DOI 10.21608/JGUAA.2020.35212.1109 | وفاء أنور محمد، وآخرون

حالة رفض بريطانيا لمبدأ الجلاء على أن تطالب الدول العربية بتأييد مصر تأييداً رسمياً.[١٧] وتضامن أعضاء هيئة التدريس بالجامعة مع الطلاب وقدموا احتجاجاً على سياسة القمع التي انتهجتها الحكومة معهم وطالبوا بإجراء تحقيق عاجل لتحديد المسئولية فيما وقع من أحداث أليمة. وعلى الرغم من فداحة الحادث الإ أن ذلك لم يمنع الملك فاروق من منح نيشان محمد على لرئيس الوزراء النقراشي باشا مما دل على استهتار الملك بمشاعر الناس ولامبالاة إزاء أرواح شهداء الطلبة التي راحت في هذا الحادث فبدأت تتزايد مظاهرات الطلبة ضد الملك. وحمَّل فاروق الوزارة مسئولية الاضطرابات فقام بتغيير وزارة النقراشي وتشكيل وزارة جديدة برئاسة إسماعيل صدقي في ١٦ فبراير ١٩٤٦م الذي عمل على إضعاف وتفتيت الحركة الطلابية وشق صفوفهم. ولكن الحركة الطلابية التحمت مع الحركة العمالية فتكونت اللجنة الوطنية للطلبة والعمال وأصدرت بياناً أعلنت فيه قرارها بأن يكون يوم ٢١ فبراير ١٩٤٦م يوم الجلاء يقوم فيه المصريون بإضراب عام فشلت فيه حركة المواصلات، وتوقفت جميع المصانع والمحال التجارية عن العمل، وأغلقت المدارس والكليات، وخرجت من الأزهر مظاهرة كبري شاركت فيها الجماهير اتجهت إلي ميدان الأوبرا حيث عقد مؤتمر شعبي قرر بمقاطعة المفاوضات، والتمسك بالجلاء، ووحدة وادي النيل، وإلغاء معاهدة ١٩٣٦م،[١٨] واتفاقية ١٨٩٩م الخاصة بالسودان، وعرض القضية المصرية على مجلس الأمن. ثم زحفت المظاهرات إلي ميدان قصر النيل (التحرير الآن) حيث الثكنات البريطانية، واتجه قسم من المظاهرات إلي قصر عابدين وكانت المظاهرات تسير دون اعتداء على أحد أو التعرض للممتلكات فإذا ببعض السيارات العسكرية البريطانية المسلحة تخترق الميدان وسط الجماهير فجأةً، وتدهم بعضهم تحت عجلاتها، وكان رد المتظاهرين بإلقاء الحجارة على الثكنات البريطانية فرد الجنود البريطانيون بإطلاق الرصاص فكانت مذبحة أثارت ثائرة الجماهير، فأشعلوا النار في معسكر بريطاني بالميدان وبعض المنشآت العسكرية البريطانية الأخرى. وعلى أثر ذلك أعلنت اللجنة الوطنية للعمال والطلبة يوم ٤ مارس ١٩٤٦م يومًا للحداد الوطني العام على شهداء ٢١ فبراير؛ حيث أُعلن الإضراب العام، واحتُجبت الصحف، وأغلقت المتاجر والمقاهي والمحال العامة، وأضربت المدارس، وتعطلت المصانع، وزحفت جماهير الإسكندرية كزحف يوم ٢١ فبراير في القاهرة، واستشهد فيها ٢٨ وجرح ٤٣٢ طالبًا، وقتل جنديان بريطانيان، وجرح أربعة جنود بريطانيين. ومع انتقال الأنباء وقتها إلى عدة دول عربية مجاورة منها سوريا، والسودان، والأردن، ولبنان تم إعلان إضرابًا عامًا في تلك الدول وقتها تضامنًا مع طلاب مصر، وتضامنت عدة حركات طلابية أخرى حول العالم مع الحركة الطلابية بمصر، وتم اختيار يوم ٢١ فبراير يوم الطالب المصري تكريماً لنضال الطلاب المصريين.[١٩]

---

[١٧] حامد، *تاريخ جامعة القاهرة*، ٢٩١-٢٩٣.

[١٨] رزق، يونان لبيب، *تاريخ الوزرات المصرية ١٨٧٨م-١٩٥٣م*، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام، وحدة الوثائق والبحوث التاريخية، إشراف حسن يوسف، ١٩٧٥م، ٤٧٣.

[١٩] حامد، *تاريخ جامعة القاهرة*، ٢٩٥-٢٩٨.

٥- قصة تنفيذ النصب التذكاري لشهداء طلاب الجامعة:

نفذ هذا النصب صورة (١٠) تخليداً لذكري شهداء طلاب الجامعة نتيجة الاحتجاجات الطلابية عامي ١٩٣٥م، و١٩٤٦م بما يُعرف بحادثتي كوبري عباس الأولي والثانية احتجاجاً على التدخل البريطاني في مصر.[٢٠] وأتم المثال فتحي محمود النصب التذكاري لشهداء طلاب الجامعة وسلمه إلى مصلحة المباني في شهر مارس ١٩٥٣م، على أن تقيمه في مكان قاعدة تمثال الملك فؤاد أمام مدخل جامعة فؤاد (جامعة القاهرة الآن) وذلك بعد إزالة القاعدة الموجودة واستغلال أساستها فقط. ولهذا النصب قصة واقعية فقد تقدم المثال فتحي محمود إلي المسابقة التي كان عثمان محرم قد أعلن عنها بصفته وزيراً للأشغال، وكانت جائزتها الأولي ألف جنيه، واشترك فيها ١٣ مثالاً ففاز فيها المثال فتحي محمود في تصميم التمثال، والمهندس فهمي مؤمن (١٩١٩ – ١٩٧٧م) في تصميم القاعدة. ولكن وزير الأشغال وقتئذٍ رفض التصديق على المشروع، فرفعت قضية أمام مجلس الدولة حكم فيها لصالح الفائزين. وعندئذٍ عمد الوزير إلى وسيلة منع صرف المال للمثال فاستمر يعمل فيه سنتين معتمداً على نفسه حتي عام ١٩٥٣م؛ حيث انتهي منه وسلمه إلي مصلحة المباني وتقاضي المكافأة ونفقات التنفيذ.[٢١][٢٢]

٦- الفنان فتحي محمود وأهم أعماله:

٦-١ نبذة عن الفنان:

ولد الفنان فتحي محمود في الثامن من إبريل عام ١٩١٨م بالقاهرة. حصل على بكالوريوس الفنون التطبيقية بالقاهرة قسم التصميم الداخلي والنحت عام ١٩٣٨م.[٢٣] تتلمذ على يد أستاذه «بورديل» بكلية الفنون التطبيقية. في أغسطس عام ١٩٥٠م سافر إلى فرنسا، وبلجيكا، وإيطاليا لدراسة فن النحت والخزف. حاز على ٢١ جائزة أولي في فن النحت خلال حياته في المسابقات المحلية والدولية.[٢٤] توفي في السادس عشر من يونيو عام ١٩٨٢م.[٢٥]

٦-٢ أهم أعماله:

- تمثال طلعت حرب بميدانه في محافظة القاهرة.
- تمثال عروس البحر والأشرعة المنطلقة على شاطئ البحر أمام مكتبة الإسكندرية.[٢٦]
- مجموعة متنوعة من التماثيل مثل: (تماثيل شخصية للرئيس الراحل محمد أنور السادات، الكاتب الكبير

---

[20] CAIROBSERVER, *CAIRO´S TLATELOLCO*, Access 15/6/2016 at 9:00 pm.

[٢١] جريدة أخبار اليوم ٢١-٣-١٩٥٣م.

[٢٢] جريدة الأهرام ٢١-٣-١٩٥٣م.

[٢٣] محمد، سمية حسن، *تماثيل الخالدين في ميادين القاهرة والإسكندرية*، القاهرة: دار الحكيم للطباعة، ١٩٩٥م، ١٩.

[٢٤] وثائق تمتلكها الأبناء.

[25] http://www.fineart.gov.eg/arb/cv/cv.asp?IDS=397, Access 10/12/2015 at 5:00 pm.

[26] http://nisfeldunia.ahram.org.eg/NewsQ/196960.aspx, Access 5/5/2019 at 9.00 pm.

إحسان عبد القدوس، تمثال ميناء القاهرة الجوى، مجموعة تماثيل حاملة الجرار،[٢٧][٢٨] علي الشاطئ، الأمومة، الصلاة الأولي، الذاهبة إلي السوق، نحو المجد، رأس جارية، رأس البشاري، رأس الشاب الأسواني، جحا وحماره، نهضة مصر للعلوم، إلي الحقل، والغجرية، وغيرها).[٢٩]

– أقام مع المهندس سيد كريم مجموعة كبيرة من لوحات النحت البارز على المنشأت العامة مثل نقابة الصحفيين بشارع رمسيس، والغرفة التجارية بباب اللوق، ونادى الضباط، ومطار القاهرة الدولي، وبالمحكمة بشارع الجلاء، وواجهة عمارة برج الزمالك.[٣٠][٣١]

٦-٣ أسلوبه الفني:

بدأ الفنان فتحي محمود حياته الفنية متأثراً بالبيئة المصرية، وامتاز أسلوبه النحتي بالحيوية والتعبيرية العالية، مع الاهتمام بالتجسيم والحركة العنيفة مما جعله مثار إعجاب الكثيرين من جيله، كما أنه يُمثل النموذج الكلاسيكي في مسار حركة النحت المصري الحديث، إذ كانت تماثيل عصر النهضة الإيطالية مثله الأعلى الذي يحاول الاقتضاء به.

٧- طريقة سبك النصب التذكاري:

سُبك التمثال البرونزي واللوحتان البرونزيتان بمسبك الفنان فتحي محمود بمدينة القاهرة؛ حيث كان لديه أكبر ورشة لصب البرونز في القاهرة.[٣٢][٣٣] ويرجح أن عملية الصناعة قد تمت باستخدام طريقة السبك بالرمل sand casting لوجود العديد من الزوائد (رايش)، والحُفَر في كل التفاصيل، بالإضافة إلي عدم وجود تفاصيل دقيقة في كامل النحت والتي يصعب الحصول عليها بطريقة السبك بالرمل. فمن خلال بقايا القالب أو مادة اللب الملتصقة بخلفية اللوحتين لتأكيد طريقة السبك؛ حيث تميز بقايا الجص الأبيض السبك بالشمع المفقود، أما بقايا الرمال المتفحمة فتدل على السبك بالرمل.[٣٤][٣٥] ومن الجدير بالذكر أن طريقة السباكة بالرمل تعد من أهم الأنواع المستخدمة في عمليات سباكة المنحوتات البرونزية، وأكثرها انتشاراً على

---

[٢٧] صالح، عبد الحكيم، *فتحي محمود (صانع عروس البحر)*، صفحة مصر اليوم بالعربي، ٤ نوفمبر ٢٠١٤م، (د.ص).

[28] http://www.fineart.gov.eg/arb/cv/cv.asp?IDS=397, Access 10/12/2015 at 5:00 pm.

[٢٩] راسم بك، أحمد، المثال فتحي محمود، *مجلة العمارة*، ع. ٧-٨، مصر: مطبعة المستقبل،١٩٤٠م، ١١٠-١٢٠.

[30] LABABIDI: *Cairo's street stories*, 128.

[31] http://www.fineart.gov.eg/arb/cv/cv.asp?IDS=397, Access 10/12/2015 at 5:00 pm.

[32] http://www.egyptianporcelain.com/fathimahmoud.asp, Access 15/6/2016 at 12:30 am.

[٣٣] وثائق تمتلكها الأبناء.

[34] BEENTJES, T. P. C.: «*The Casting of Western Sculpture During the XIXth Century: Sand Casting Versus Lost Wax Casting*», Open Air Metal, Outdoor Metallic Sculpture: from the XIXth to the beginning of the XXth Century, Paris, France, 4-5 December, 2014, 127.

[35] BEENTJES, T. P. C.: «Casting of Western European Bronze Sculpture in Sand Moulds During the 19th and Early 20th Centuries», *Proceedings of the interim meeting of the ICOM-CC metals working group*, Metal 2016, Edited by MENON, R., CHEMELLO, C. and PANDYA, A., New Delhi, India, 26-30 September, 2016, 64-65.

الإطلاق، وتستخدم بصفة عامة لإنتاج أكبر كمية من المسبوكات، أو إنتاج قطعة واحدة، أو تنفيذ عمل فنى كبير الحجم.[٣٦] وتتلخص خطوات السبك بالرمل كما يلي:

- عمل نموذج للعمل الفني المراد تنفيذه سواء من خامات الطين، أو الجبس، أو الخشب.
- يوضع النموذج داخل النصف السفلي من الريزق*، ويُدكُّ الرمل حوله ليتشكل بتفاصيله.
- ينظف سطح النموذج العلوي، ويرش فوقه طبقة من مادة عازلة كمسحوق التلك.
- ثم يركب النصف العلوي من الريزق، ويدك فيه الرمل (رمل الوجه) ليأخذ كافة التفاصيل.
- يرفع الجزء العلوي من الريزق بحرص لإزالة النموذج، وتنفذ قنوات الصب، وقنوات التهوية، ثم يغلق جزئي الريزق جيداً.[٣٧]
- صهر البرونز، وصبه من خلال المصب الرئيس، ويُترك ليبرد، بعدها يتم فك الريزق لاستخراج العمل الفني، وإزالة قنوات الصب، وقنوات التهوية، ثم تجمع أجزاء العمل الفني معاً بواسطة اللحام (إذ تم تنفيذ العمل على أجزاء)، ثم إجراء عمليات الإنهاء finishing المختلفة.[٣٨][٣٩][٤٠]

لكن لم يستدل عن أماكن اللحام فى النصب وهذا يتطلب الفحص باستخدام التصوير بالأشعة السينية X-ray radiography الذي يعطينا مزيد من المعلومات عن تقنية الصناعة، ولكن لم نتمكن من تنفيذه نظراً لكبر سمك القاعدة الجرانيتية، وصعوبة الفك. لكن بالفحص البصري visual examination وجد أماكن لبعض المسامير المثبتة باللوحتين صورة (١١)، والتي ربما نتجت من أماكن قنوات التغذية، أو قنوات التهوية، أو نتيجة عيوب أثناء عملية السباكة نتيجة احتباس للرطوبة، أو الغازات (فقاعات الهواء، أو الغاز)، أو جزيئات من الرمل، أو مادة القالب الحراري. وتم معالجتها بتوسيع الثقوب أولاً بواسطة المثقاب الكهربائي صورة (A١٢)، وبعد ذلك تسنن الفجوة بأدوات قلوظة (مسامير القلوظة) ليتم قلوظة جزء من قنوات الصب، أو استخدام شريط مسبوك من نفس نوع سبيكة الصب صورة (B١٢) تكون بحجم الأداة التي استخدمت في

---

[٣٦] تاج خان، غادة غازي، تقنيات سباكة المعادن والاستفادة من معطياتها في تنفيذ المشغولة المعدنية، *رسالة ماجستير*، قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٦م، ١٩.

* الريزق هو إطار من الفلز أو الخشب يملئ بالرمل الخاص بالسبك.

[37] BASSETT, J. with contribution by FOGELMAN, P., SCOTT, D. & SCHMIDTLING II, R.: The *Craftsman Revealed "Adriaen de vries sculpture in bronze"*, Los Angeles, USA (The Getty Conservation Institute) 2008, 15-16.

[٣٨] راشد، أحمد فؤاد، وآخرون، *أساسيات هندسة الإنتاج*، مطابع جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م، ٥٧-٦٠.

[٣٩] المتولي، محمد سمير، علاج وصيانة التماثيل البرونزية التاريخية المعروضة خارج المباني مع التطبيق العملي علي أحد النماذج المختارة بمدينة القاهرة، رسالة ماجستير، قسم الترميم، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠١٤م، ١١-٥١.

[40] CHOI, C. O., SON, K. S. & CHOI, J. Y.: «Reproduction of Metal Type Casting Process in Goryeo and Joseon Era», *Proceedings of the Ninth International Conference on the Beginings of the Use of Metals and Alloys* (BUMA-IX), 16-19 October, Edited by CHOI, J. Y. and PARK, J. S., Published by The Korean Institute of Metals and Materials, Busan, 2017, 31-36.

عمل الثقب، وبعد أن يتم قلوظة ذلك الجزء المضاف من الشريط يقطع الزائد منها باستخدام المنشار أو الصاروخ، ثم يطرق بالمطرقة ليعطي تساوياً للسطح لأنه من خاصية الفلزات التمدد.[٤١]

أما عن الانهاء السطحي surface finishing فنجد أن التمثال البرونزي جيد من حيث الإنهاء السطحي، أما اللوحتان فتتعدد العيوب السطحية بهما بشكل عام ما بين زيادات سطحية (زوائد أو رايش) منشرة بشكل كبير تم تصويرها باستخدام الميكروسكوب الضوئي المحمول Portable digital light microscopy (pDLM) صورة (١٣)، وحفر في بعض الأماكن باللوحتين صورة (١٤) مما يدل على عدم تنفيذ الإنهاء السطحي الجيد بعد التنفيذ. لكن في معظم الأماكن خاصةً ذات المساحات الكبيرة بسطح اللوحتين تم إنهائها باستخدام طريقة التحزيز (النقش) chasing وهي عبارة عن عملية زخرفة، أو تغيير الشكل السطحي باستخدام أدوات ذات ملامس بأشكال مختلفة يتم الطرق عليها مباشرة لتطبع، أو تختم الشكل stamping shape على السطح الفلزي ليأخذ نسيج texture معين.[٤٢] وقد يكون الفنان قد قام بتنفيذها بهذا الأسلوب المتعارف عليه مباشرةً علي سطح السبيكة، أو بتنفيذ تلك العلامات في القالب الأصلي قبل عملية السباكة[٤٣][٤٤] صورة (١٥). أما عملية التبتين الصناعي artificial patination فلم يستدل عليها بأي دليل سواء بالفحص، أو التحليل بسبب عملية الترميم السابقة التى أجريت عام ٢٠١٠م، أو من خلال الدراسات التاريخية عن أسلوب الفنان (كانت هناك محاولات عديدة للتواصل مع ابنة الفنان للحصول على بعض المعلومات لكن لم يتم التوصل إلي معلومة مؤكدة عن الباتينا المستخدمة).

٨- السبيكة المستخدمة للسبك:

تم تحليل السبيكة المستخدمة فى سبك النصب التذكاري باستخدام جهاز تفلور الأشعة السينية المحمول Portable X-ray Fluorescence (pXRF) (Niton, Model XLt 592 GKV, Series 8138, (USA)). السبيكة المصنوع منها التمثال واللوحتان البرونزيتان سبيكة برونز رباعية quaternary bronze alloy تتكون من عناصر رئيسة main elements وهي النحاس copper (Cu)، والقصدير tin (Sn)، والزنك zinc (Zn)، والرصاص lead (Pb)، بالإضافة للعديد من العناصر الأخرى كشوائب بنسب ضئيلة trace elements وهي البزموث bismuth (Bi)، والفضة silver (Ag)، والنيكل nickel (Ni)، والحديد iron (Fe)، والسيلينيوم selenium (Se)، والأنتيمون antimony (Sb)، والمنجنيز manganese (Mn)، وأيضاً شوائب من البلاتين platinum (Pt) في اللوحة اليسرى فقط جدول (١).

---

[٤١] تاج خان، *تقنيات سباكة المعادن*، ١٦٣،١٦٥.

[42] http://www.rotblattsculpture.com/Articles/thechasingproces.html, Access 30/5/2018 at 1:30 am.

[43] BEWER, F. G., «A Study of the Technology of Renaissance Bronze Statuettes», *PhD thesis*, Faculty of Arts, University of London, January 1996, 54.

[44] DAY, J., STENGER, J., EREMIN, K., KHANDEKAR, N. & BUDNY, V.: «Gaston Lachaise´s Bronze Sculptures in the Fogg Museum», *Journal of the American Institute for Conservation (JAIC)*, Vol. 49, No. 1, 2010, 15.

جدول (١) نسب عناصر سبيكة البرونز للتمثال واللوحتين باستخدام تفلور الأشعة السينية المحمول pXRF

العناصر	Main (Wt. %) الرئيسية				Traces (Wt. %) الشوائب						
	Cu	Sn	Zn	Pb	Bi	Ag	Ni	Fe	Se	Sb	Mn	Pt
التمثال	٧٨,٣٣	٨,٢٦	٨,٢٩	٢,٩١	٠,١٦	٠,١٩	٠,٢١	٠,٦٥	٠,٨٢	٠,١٦	٠,٠١	--
اللوحة اليمني	٨١,٩٩	٦,٠٥	٧,٦	٢,١٢	٠,١٥	٠,١٨	٠,٢٧	٠,٦٣	٠,٨٢	٠,١٧	٠,٠١	--
اللوحة اليسري	٧٨,٩٢	٦,٤١	٩,٧١	١,٧	٠,١٥	٠,١٧	٠,٧١	٠,٧٨	٠,٥٣	٠,١٧	٠,٠٣	٠,٧٣

من خلال هذه النسب نجد التفاوت في متوسط نسب عناصر السبيكة المصنوع منها التمثال واللوحتان، وهذا قد يرجع إلى ممارسات إعادة صهر (تدوير) الخردة الفلزية recycling practices of scrap metals في صناعة تلك المنحوتات. وهذا شائع بشكل كبير في صناعة المنحوتات البرونزية كبيرة الحجم.[٤٥][٤٦][٤٧]

يعد التركيب الكيميائي لهذه السبيكة البرونزية المستخدمة في سبك التمثال واللوحتين البرونزيتين الموجودتين بجانبي النصب التذكاري لشهداء الطلاب بجامعة القاهرة عام ١٩٥٣م مطابق لمعايير سبائك النحاس المستخدمة في سبك المنحوتات البرونزية خلال النصف الأول من القرن العشرين.[٤٨] وتم استخدام سبائك من هذا التكوين الرباعي (نحاس، قصدير، زنك، ورصاص) منذ القرن الثامن عشر، وأيضاً خلال القرن التاسع عشر في صناعة المسبوكات الفنية.[٤٩][٥٠][٥١][٥٢] ويرجع استخدام سبيكة البرونز بصفةٍ خاصة في تنفيذ العديد من الأعمال ذات الأهمية الثقافية كالمنحوتات البرونزية المعروضة فى البيئة الخارجية نظراً

[٤٥] تاج خان، *تقنيات سباكة المعادن*، ٥٠.

[46] DAY, J., STENGER, J., EREMIN, K., KHANDEKAR, N. & BUDNY, V.: *Gaston Lachaise's Bronze Sculptures in the Fogg Museum*, 14 and 19.

[47] FERNANDES, R., JH VAN OS, B. & DJ HUISMAN, H.: «The Use of Hand-Held XRF for Investigating the Composition and Corrosion of Roman Copper-alloyed Artefacts», *Heritage Science Journal*, 2013, 4.

[48] DAY, J., STENGER, J., EREMIN, K., KHANDEKAR, N. & BUDNY, V.: «*Gaston Lachaise's Bronze Sculptures in the Fogg Museum*, 13-14.

[49] CHIAVARI, C., RAHMOUNI, K., TAKENOUTI, H., JOIRET, S., VERMAUT, P. & ROBBIOLA, L.: «Composition and Electrochemical Properties of Natural Patinas of Outdoor Bronze Monuments», *Electrochimica Acta* 52, 2007, 7762.

[50] ROBBIOLA, L., RAHMOUNI, K., CHIAVARI, C., MARTINI, C., PRANDSTRALLER, D., TEXIER, A., TAKENOUTI, H. & VERMAUT, P.: «New Insight into the Nature and Properties of Pale Green Surfaces of Outdoor Bronze Monuments», *Applied Physics A Materials Science and Processing* 92, 2008, 163.

[51] POLIKRETI, K., ARGYROPOULOS, V., CHARALAMBOUS, D., VOSSOU, A., PERDIKATSIS, V. & APOSTOLAKI, C.: «Tracing Correlations of Corrosion Products and Microclimate Data on Outdoor Bronze Monuments by Principal Component Analysis», *Corrosion Science 51*, 2009, 2417.

[52] MOHAMED, W. A., RIFAI, M. M., GHANY, N. A. A., & ELMETWALY, M. S.: «Conservation of an Outdoor Historical Bronze», Open Air Metal, *Outdoor Metallic Sculpture: from the XIXth to the beginning of the XXth Century*, Paris, France, 4-5 December, 2014, 177.

لثباتها الشديد، ومقاومتها العالية ضد التآكل في الهواء الجوي،[٥٣][٥٤][٥٥] بالإضافة إلى متانتها، وقوتها، وصلادتها العالية،[٥٦][٥٧] وقدرتها علي تحمل الصدمات، ومقاومة الاجهادات،[٥٨] كما أنها تتميز بسهولة صبها، وتشكيلها، وسهولة عمل التشطيبات (اللمسات) النهائية على سطح المسبوكات،[٥٩] وتتيح إمكانية تطبيق الباتينا الصناعية بمختلف ألوانها، ودرجاتها،[٦٠] كما أن لسبيكة البرونز المنصهرة سيولة أكبر من النحاس المنصهر منفرداً عند نفس درجات الحرارة إذ إن درجة لزوجة سبيكة البرونز تقل كلما أضفنا لها نسبة من القصدير؛ حيث يزيد القصدير من سيولة السبيكة. وهذه الخاصية من المميزات التي أدت إلي استخدام وتفضيل سبيكة البرونز في سبك (صب) المنحوتات،[٦١] بالإضافة إلي أن سبيكة البرونز المنصهرة لا تمتص الغازات من الوسط المحيط مثل النحاس الذي يصبح مليئاً بالمسام عند تصلبه؛ حيث يمنع فلز القصدير سبيكة البرونز من امتصاص الأكسجين والغازات الأخرى، كما لا تنكمش سبيكة البرونز عند التجمد أو التحول من الحالة المنصهرة إلي الحالة الصلبة بل يزيد حجمها قليلاً؛ لذلك فهي تعطي كل التفاصيل الدقيقة أثناء الصب داخل القالب علي عكس النحاس الذي ينكمش حجمه،[٦٢] ولكن يذكر أن لسبيكة البرونز درجة انكماش ولكنها ضئيلة والتي تساعد في عدم الالتصاق بقالب الصب.[٦٣] ومن ثم نجد أن من أهم السبائك البرونزية التي تستخدم لصب المنحوتات البرونزية تلك التي يدخل في تركيبها مع النحاس القصدير، والزنك، والرصاص[٦٤] وهذه الإضافات تغير كلاً من اللون والخصائص الفيزيائية لفلز النحاس؛[٦٥] حيث تتميز السبائك سواء أكانت سبيكة ثلاثية، أو سبيكة رباعية كما هى بالنصب بانخفاض

(53) TORRACA, G.: Lectures on Materials Science for Architectural Conservation, Los Angeles, USA (The Getty Conservation Institute) 2009, 143.

(54) VASILIU, A. & BURUIANA, D.: «Are Birds a Menace to Outdoor Monuments», *International Journal of Conservation Science (IJCS)*, Vol. 1, Issue 2, 2010, 84.

(55) KREISLOVA, K. & GEIPLOVA, H.: «Prediction of the Long-term Corrosion Rate of Copper Alloy Objects», *Materials and Corrosion 67*, №. 2, 2016, 152.

(٥٦) حسن، عادل محمود، محمد، فداء صفاء، *مبادئ علم الفلزات*، بغداد: دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٣م، ١٣٩.

(٥٧) تاج خان، *تقنيات سباكة المعادن*، ٤٤.

(٥٨) الصباغ، أحمد سالم، *أساسيات هندسة صب (سباكة) الفلزات*، القاهرة: مطابع أمون، ، ٢٠١٢م، ٢٧.

(٥٩) تاج خان، *تقنيات سباكة المعادن*، ٤٤.

(60) MIDGLEY, B., Contributing with CALCUTT, J., CRABTREE, T., FYVIE, A., HARPER, D., KING, D., LYDIATE, L., MORRIS, D., MURRAY, R., NASH, D., RICE, S. & RUDGE, J.: *The Complete Guide to Sculpture, Modellin and Ceramics Techniques and Materials*, Oxford, USA (Phaidon press limited) 1982, 80.

(61) NICHOLSON, P. T. & SHAW, I.: *Ancient Egyptian Materials and Technology, United Kingdom* (Cambridge University Press) 2000, 153.

(٦٢) زين العابدين، علي، *المصاغ الشعبي في مصر*، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٤م، ٢٢١-٢٢٢.

(63) GOFFER, Z.: *Archaeological Chemistry, 2nd Ed.*, USA (John Wiley and Sons) 2007, 169.

(64) KNOTKOVA, D. & KREISLOVA, K.: «Atmospheric Corrosion and Conservation of Copper and Bronze», *Environmental Deterioration of Materials, MONCMANOVÁ*, A. (Eds.), Southampton and Boston (WIT Press) 2007, 108.

(65) SHEDLOSKY, T. J.: «Protective Coating for Outdoor Bronze», *PhD thesis*, Department of Coating and Polymeric Materials, *College of Science and Mathematics, North Dakota State University*, 2005, 3.

درجة انصهارها عن السبائك الثنائية مما يجعلها سهلة الصب[٦٦] بالتالي تستخدم في سبك المنحوتات البرونزية بشكل كبير.

٩- مكونات قاعدة النصب الجرانيتية:

صُنعت قاعدة النصب من الجرانيت الأحمر (الوردي)؛ حيث يمثل الجرانيت الأحمر نوع خاصاً من أنواع الصخور الجرانيتية، والذي شاع استخدامه في مجالات العمارة والنحت في مصر بشكل كبير. ويتكون الجرانيت الأحمر بشكل أساس من الكوارتز، والفلسبارات البوتاسية، والفلسبارات البلاجيوكليزية، بالإضافة إلي نسبة قليلة من معادن الميكا والهورنبلند. وتعد الصخور الجرانيتية أكثر أنواع الصخور النارية الجوفية انتشاراً في القشرة الأرضية. وتضم عدداً كبيراً من الصخور التي تختلف في مكوناتها المعدنية وخصائصها البترولوجية.[٦٧][٦٨]

١٠- حالة حفظ النصب:

من خلال الفحص البصري للحالة الراهنة للنصب التذكاري، وبعد تعرضه لعمليات ترميم في فترة سابقة عام ٢٠١٠م تبين ما يلي:

- وجود طبقة كثيفة من الأتربة تغطي كامل النصب.
- وجود طبقة طلاء تغطى سطح التمثال واللوحتين فشلت فى تقديم الحماية من التآكل.
- وجود بقايا لطبقة دهان أسود على بعض الأماكن بالتمثال وباللوحتين، داخل الثنايا.
- وجود نواتج تآكل ذات لون أخضر فاتح light green منتشرة على جميع الأسطح.
- طبقة الباتينا الطبيعية مرقعة patches patina (فاتحة ومتدرجة إلى الغمقان).
- وجود بقايا من مونة mortar على بعض أجزاء من اللوحتين.
- منطقة الاتصال البيني بين اللوحتين البرونزيتين والقاعدة الجرانيتية المثبت بها اللوحتين: أجزاء منها فارغة من مونة الملء، ومملوءة بالأتربة، وبقايا أوراق نباتية يسكنها نمل كبير الحجم، وأخري تحتوي على مونة الملء، ويظهر نواتج تآكل في منطقة الاتصال بينهما (بين اللوحتين والمونة).
- وجود ذرق (مخلفات) للطيور تعلو التمثال وببعض الأماكن من اللوحتين.
- وجود تشويهات كتابية ببعض أماكن من اللوحة اليمني.
- وجود أعشاش نحل على اللوحة اليمني.
- وجود شروخ أسفل اللوحة اليسرى. لكنها ليست دليلاً علي فشل هيكلي structural failure فى اللوحة البرونزية. ربما نتجت هذه الشروخ نتيجة عيوب فى الصب (السباكة) casting faults مثل الانكماش، أو أثناء النقل أو التثبيت بالقاعدة الجرانيتية.

(66) BEWER, *A Study of the Technology of Renaissance Bronze Statuettes*, 30.
(67) FOSTER, R. J.: *General Geology*, 4th Ed., USA (Bell & Howell Publishing Company) 1983, 55-58.
(68) HELMI, F. M., & HEFNI, Y. K.: «Nanocomposites for the Protection of Granitic Obelisks at Tanis, Egypt», *Journal of Mediterranean Archaeology and Archaeometry*16, No. 2, 2016, 87-96, 87 and 90-91.

– وجود ثقبين (غير نافذين) باللوحة اليسرى.

– القاعدة الجرانيتية بها فواصل فى العديد من الأماكن.

من خلال الفحص البصري تم تحديد نوعية مظاهر التلف التي يتعرض لها النصب التذكاري، ومن ثم تم استخدام مجموعة من الفحوص والتحاليل للتعرف بشكل دقيق على مظاهر التلف المختلفة.

١١- النتائج:

– الفنان فتحي محمود له العديد من الأعمال المنتشرة بالقطر المصري التى تحكي جوانب تاريخية، وفنية، وحرفية تؤرخ للحقبة الحديثة من تاريخ مصر.

– قدرة الفن على تجسيد الأحداث التاريخية المهمة للوطن مصر بكل تفاصيلها خاصةً حماس وإقدام الطلاب فى مجابهة الاحتلال الأجنبي.

– يوجد العديد من التأثيرات الفنية في النصب التذكاري والمستوحاة من الفن المصري القديم والفنون الكلاسيكية ومزجها معاً.

– استخدام تقنية السبك بالرمل فى صناعة النصب التذكاري لشهداء الطلاب بجامعة القاهرة.

– استخدمت الأجهزة العملية الحديثة مثل جهاز الأشعة السينية المحمول للتعرف علي تركيب سبيكة البرونز الرباعية (نحاس، قصدير، زنك، ورصاص) المصنوع منها النصب التذكاري، والميكروسكوب الضوئي المحمول لفحص السطح.

– تجسيد النصب التذكاري للأحداث التاريخية لحادثتى كوبري عباس الأولي والثانية بكل تفاصيلها والدور البطولي لطلاب الجامعة.

– يعانى النصب من حالة حفظ سيئة لذا يحتاج للتدخل بأعمال الترميم والصيانة المختلفة.

الشكر:

يشكر الباحثون إدارة جامعة القاهرة على دعمهم وتشجيعهم المستمر للباحثين. كما يتقدم الباحثون بخالص الشكر للدكتورة راندا فتحي محمود (ابنة الفنان الراحل فتحي محمود) على مساعداتها الجليلة، وتوفير كافة الإمكانات للحصول علي المعلومات المختلفة. والشكر للأستاذ الدكتور مصطفى الصادق على إمداده بالمعلومات والمصادر القيمة. والشكر للدكتور عمرو عبدالفتاح بوزراة السياحة والآثار على مساعداته بالغة الأثر.

قائمة المصادر والمراجع:

-المراجع العربية:

- إسماعيل، حمادة، *انتفاضة ١٩٣٥م "بين وثبة القاهرة وغضبة الأقاليم"*، القاهرة: دار الشروق، ٢٠٠٨م.

- Ismāʿīl Ḥamāda, IntIfāḍat 1953A.D "Bayn waṯbat al-qāhira waġaḍbat al-aqālīm"Cairo: Dār al-šurūq, 2008.

- تاج خان، غادة غازي، تقنيات سباكة المعادن والاستفادة من معطياتها في تنفيذ المشغولة المعدنية، *رسالة ماجستير*، قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٦م.

- Tāğ Ḫān ،Ġāda Ġāzī, Taqniyāt sibākat al-maʿādin waʾl-istifāda min muʿṭayātihā fī tanfīḏ al-mašġūla al-maʿdanīya ،*Mastar thesis,* Department of Art Education, Facultyof Education, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia, 2006.

- جريدة أخبار اليوم، القاهرة، ٢١-٣-١٩٥٣م.

- Akhbar Al-Youm Newspaper, Cairo, 21-3 – 1953.

- جريدة الأهرام، القاهرة، ٢١-٣-١٩٥٣م.

- Akhbar Al-Youm Newspaper, Cairo, 21-3-1953.

- حامد، رءوف عباس، *تاريخ جامعة القاهرة*، دار النشر الإلكتروني، (د.ت).

- Ḥāmid Raʾūf ʿAbās, Tārīḫ ğāmiʿat al-qāhira, Dār al-našir al-ilikturūnī (d.t).

- حسن، سيد محمود، *حكاية كوبري عباس*، سلسلة حكاية مصر، الهيئة العامة لقصور الثقافة، القاهرة: الأمل للطباعة والنشر، ٢٠١٠م.

- Ḥasan Sayid Maḥmūd, *Ḥikāyat kūbrī ʿAbās*, silsilat ḥikāyat Miṣr, al-hayʾah al-ʿāma liquṣūr al-ṯaqāfa, Cairo: al-amal liʾl-ṭibāʿa waʾl-našr, 2010.

- حسن، عادل محمود، محمد، فداء صفاء، *مبادئ علم الفلزات*، بغداد: دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٣م.

- Ḥasan, ʿAdil Maḥmūd, muḥammad, fidāʾ ṣafāʾ, Mabādīʾ ʿilm al-filizāt, Baghdad :Dār al-kitab liʾl-ṭibāʿa waʾl-našr, 1983.

- راسم بك، أحمد، المثال فتحي محمود، *مجلة العمارة*، ع. ٧-٨، مصر: مطبعة المستقبل، ١٩٤٠م.

- Rāsim Bik, Aḥmad, *al-Maṯāl Fatḥī Maḥmūd*, Mağalat al-ʿimāra 7-8, Miṣr: Maṭbaʿat al-mustaqbal, 1940.

- راشد، أحمد فؤاد، الدرديري، محمد أنور، أبو خشبة، عبدالملك عباس، الميداني، توفيق، شعبان، مصطفي عبدالمنعم، *أساسيات هندسة الإنتاج*، السعودية: مطابع جامعة الملك عبد العزيز، ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م.

- Rāšid, Aḥmad fuʾād, al-Drdīrī, Muḥammed Anwar, Abū Ḫašaba,ʿAbd-al-Malik ʿAbās , al-Maydānī, Twfīq Šaʿbān, Muṣṭafā ʿAbd al-munʿim, *Asāsyāt handasat al-intāğ*, Saudi: Maṭābiʿ ğāmʿat al-Malik ʿAbd al-ʿAzīz, 1406 AH - 1986AD.

- الرافعي، عبد الرحمن، *في أعقاب الثورة المصرية (ثورة سنة ١٩١٩م)*، ج. ٢، ط. ٣، دار المعارف، القاهرة، ١٤٠٨ هـ - ١٩٨٨م.

- al-Rāfiʿī ʿAbd al-Raḥman, *Fī aʿqāb al-ṯawra a-miṣrīya ṯawrat sanat 1919*, vol.2, 3rd ed.,Cairo: Dār al-maʿārif 1408AH - 1988AD.

– رزق، يونان لبيب، *تاريخ الوزرات المصرية ١٨٧٨م–١٩٥٣م*، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام، وحدة الوثائق والبحوث التاريخية، إشراف حسن يوسف، ١٩٧٥م.

– Rizq yūnān Labī, Tārīẖ al-wazarāt al-miṣrīya 1878AD-1953AD, Markaz al-dirāsāt al-siyāsīya waʾl-istrātīğīya biʾl-ahrām wiḥdat al-waṯāʾiq waʾl-buḥūṯ al-tārīẖīya, Išrāf Ḥasan yūsuf, 1975.

– زين العابدين، علي، *المصاغ الشعبي في مصر*، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٧٤م.

– Zīn al-ʿAbidīn ʿAlī, *al-Maṣāġ al-šaʿbī fī Miṣr*, Cairo: al-Hayʾa al-miṣrīya al-ʿāma liʾl-kitāb, 1974.

– صالح، عبد الحكيم، *فتحي محمود (صانع عروس البحر)*، صفحة مصر اليوم بالعربي، ٤ نوفمبر ٢٠١٤م.

– Ṣāliḥ, ʿAbd al- Ḥakīm, fatḥī Maḥmūd (Ṣāniʿ ʿarūs al-baḥr) , *Ṣaḥifat Miṣr al-yūm biʾlʿarabī*, 4 November 2014.

– الصباغ، أحمد سالم، *أساسيات هندسة صب (سباكة) الفلزات*، مطابع أمون، القاهرة، ٢٠١٢م.

– al-Ṣabāġ, Aḥmad Sālim, *Asāsiyāt handasat ṣab (Sibākat*) , Cairo: al-filzāt maṭābiʿ Amūn, 2012 AD.

– عبد الستار، هبه، *كوبري عباس الذي أطاح بالنقراشي وخلد طلاب مصر: ملتقى الأحبة وتاريخ نضال الطلبة*، بوابة الأهرام، ٢١–٢–٢٠١٢م.

– ʿAbd al-Satār hiba, Kūbrī ʿAbās allaḏī aṭāḥ bilnuqrāšī wa ẖalad ṭulāb Miṣr: Multaq ā al-aḥiba wa tārīẖ niḍāl al-ṭalba, bawābat al-Ahrām 21-2-2012.

– المتولي، محمد سمير، علاج وصيانة التماثيل البرونزية التاريخية المعروضة خارج المباني مع التطبيق العملي علي أحد النماذج المختارة بمدينة القاهرة، *رسالة ماجستير*، قسم الترميم، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠١٤م.

– al-Mutwalī Muḥammad Samīr, ʿIlāğ wa ṣiyānat al-tamāṯīl al-burūnzīya al-tārīẖīya al-maʿrūḍa ẖāriğ al-mbānī maʿa al-taṭbīq al-ʿamalī ʿala aḥad al-namāḏiğ al-muẖtāra bimadīnat al-qāhira, *Master Thesis*, Department of Restoration, Faculty of Archeology, Cairo University, 2014.

– مجلة اللطائف المصورة المصرية، ع. ١٠٨٥ بتاريخ ٢٥ نوفمبر ١٩٣٥م، و ع. ١٠٨٦ بتاريخ ٢ ديسمبر ١٩٣٥م.

–Mağalat al-laṭāʾif al-muṣawra al-miṣrīya 1085, 25 November 1935 , №1086 , 2 December 1935.

– محمد، سمية حسن، *تماثيل الخالدين في ميادين القاهرة والإسكندرية*، القاهرة: دار الحكيم للطباعة، ، ١٩٩٥م.

–Muḥammad Samya Ḥasan, Tamāṯīl al-ẖālidīn fī mayādīn al-qāhira waʾl-Iskandarīya, Cairo: Dār al-ḥakīm liʾl-ṭibāʿa, 1995.

–المراجع الأجنبية:

–BASSETT, J. with contribution by FOGELMAN, P., SCOTT, D. & SCHMIDTLING II, R.: *The Craftsman Revealed "Adriaen de vries sculpture in bronze"*, Los Angeles, USA (The Getty Conservation Institute) 2008.

–BEENTJES, T. P. C.: «Casting of Western European Bronze Sculpture in Sand Moulds During the 19th and Early 20th Centuries», P*roceedings of the interim meeting of the ICOM-CC metals working group*, Metal 2016, Edited by MENON, R., CHEMELLO, C. and PANDYA, A., New Delhi, India, 26-30 September, 2016, 61-67.

–BEENTJES, T. P. C.: «The Casting of Western Sculpture During the XIXth Century: Sand Casting Versus Lost Wax Casting», Open Air Metal, *Outdoor Metallic Sculpture: from the XIXth to the beginning of the XXth Century*, Paris, France, 4-5 December, 2014, 120-129.

–BEWER, F. G., «A Study of the Technology of Renaissance Bronze Statuettes», *PhD thesis*, Faculty of Arts, University of London, January 1996.

–CAIROBSERVER, CAIRO´S TLATELOLCO: *«The Military, Students and Memory in the City»*, 6 October 2014, http://cairobserver.com/post/99324927709/cairos-tlatelolco-the-military-students-and#.V2BKX6JL8Sk : Access 15/6/2016 at 9:00 pm.
–CHIAVARI, C., RAHMOUNI, K., TAKENOUTI, H., JOIRET, S., VERMAUT, P. & ROBBIOLA, L.: «Composition and Electrochemical Properties of Natural Patinas of Outdoor Bronze Monuments», *Electrochimica Acta* 52, 2007, 7760-7769, DOI: 10.1016/j.electacta.2006.12.053.
–CHOI, C. O., SON, K. S. & CHOI, J. Y.: «Reproduction of Metal Type Casting Process in Goryeo and Joseon Era», P*roceedings of the Ninth International Conference on the Beginings of the Use of Metals and Alloys (BUMA-IX)*, 16-19 October, Edited by CHOI, J. Y. and PARK, J. S., Published by The Korean Institute of Metals and Materials, Busan, 2017, 27-42.
–DAY, J., STENGER, J., EREMIN, K., KHANDEKAR, N. & BUDNY, V.: «Gaston Lachaise´s Bronze Sculptures in the Fogg Museum», *Journal of the American Institute for Conservation (JAIC)*, Vol. 49, No. 1, 2010, 1-26, DOI: 10.1179/019713610804500555.
–FERNANDES, R., JH VAN OS, B. & DJ HUISMAN, H.: «The Use of Hand-Held XRF for Investigating the Composition and Corrosion of Roman Copper-alloyed Artefacts», *Heritage Science Journal*, 2013, 1-7, DOI: 10.1186/2050-7445-1-30.
–FOSTER, R. J.: *General Geology*, 4th Ed., USA (Bell & Howell Publishing Company) 1983.
–GOFFER, Z.: *Archaeological Chemistry*, 2nd Ed., USA (John Wiley and Sons) 2007.
–HELMI, F. M., & HEFNI, Y. K.: «Nanocomposites for the Protection of Granitic Obelisks at Tanis, Egypt», *Journal of Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 16, No. 2, 2016, 87-96, DOI: 10.5281/zenodo.48820.
–KNOTKOVA, D. & KREISLOVA, K.: «*Atmospheric Corrosion and Conservation of Copper and Bronze*», *Environmental Deterioration of Materials*, MONCMANOVÁ, A. (Eds.), Southampton and Boston (WIT Press) 2007.
–KREISLOVA, K. & GEIPLOVA, H.: «Prediction of the Long-term Corrosion Rate of Copper Alloy Objects», *Materials and Corrosion* 67, No. 2, 2016, 152-159, DOI: 10.1002/maco.201408112.
–LABABIDI, L.: *Cairo's street stories "Exploring the City's Statue, Squares, Bridges, Gardens, and Sidewalk Cafés*", Cairo (The American University in Cairo press) 2007.
–MIDGLEY, B., Contributing with CALCUTT, J., CRABTREE, T., FYVIE, A., HARPER, D., KING, D., LYDIATE, L., MORRIS, D., MURRAY, R., NASH, D., RICE, S. & RUDGE, J.: *The Complete Guide to Sculpture, Modellin and Ceramics Techniques and Materials*, Oxford, USA (Phaidon press limited) 1982.
–MOHAMED, W. A., RIFAI, M. M., GHANY, N. A. A., & ELMETWALY, M. S.: «Conservation of an Outdoor Historical Bronze», *Open Air Metal, Outdoor Metallic Sculpture: from the XIXth to the beginning of the XXth Century*, Paris, France, 4-5 December, 2014, 176-185.
–NICHOLSON, P. T. & SHAW, I.: *Ancient Egyptian Materials and Technology*, United Kingdom (Cambridge University Press) 2000.
–POLIKRETI, K., ARGYROPOULOS, V., CHARALAMBOUS, D., VOSSOU, A., PERDIKATSIS, V. & APOSTOLAKI, C.: «Tracing Correlations of Corrosion Products and Microclimate Data on Outdoor Bronze Monuments by Principal Component Analysis», *Corrosion Science* 51, 2009, 2416-2422, DOI: 10.1016/j.corsci.2009.06.039.
–REID, D. M.: *Cairo University and the Making of Modern Egypt*, USA (Cambridge University Press) 1990.
–ROBBIOLA, L., RAHMOUNI, K., CHIAVARI, C., MARTINI, C., PRANDSTRALLER, D., TEXIER, A., TAKENOUTI, H. & VERMAUT, P.: «New Insight into the Nature and Properties of Pale Green Surfaces of Outdoor Bronze Monuments», *Applied Physics A Materials Science and Processing* 92, 2008, 161-169, DOI: 10.1007/s00339-008-4468-4.

−SHEDLOSKY, T. J.: «Protective Coating for Outdoor Bronze», *PhD thesis*, Department of Coating and Polymeric Materials, College of Science and Mathematics, North Dakota State University, 2005.
−TORRACA, G.: *Lectures on Materials Science for Architectural Conservation*, Los Angeles, USA (The Getty Conservation Institute) 2009.
−VASILIU, A. & BURUIANA, D.: «Are Birds a Menace to Outdoor Monuments», *International Journal of Conservation Science (IJCS)* 1, NO 2, 2010, 83-92.

-الشبكة الدولية للمعلومات:

−http://nisfeldunia.ahram.org.eg/NewsQ/196960.aspx, Access 5/5/2019 at 9.00 pm.
−http://www.egyptianporcelain.com/fathimahmoud.asp, Access 15/6/2016 at 12:30 am.
−http://www.fineart.gov.eg/arb/cv/cv.asp?IDS=397, Access 10/12/2015 at 5:00 pm.
−http://www.rotblattsculpture.com/Articles/thechasingproces.html, Access 30/5/2018 at 1:30 am.

الصور والأشكال

صورة (١) النصب التذكاري لشهداء الطلاب بجامعة القاهرة

(A) من الأمام (B) الجانب الأيسر (C) الجانب الأيمن (تصوير الباحث)

DOI 10.21608/JGUAA.2020.35212.1109 | وفاء أنور محمد، وآخرون

صورة (٢) النصب التذكاري لشهداء الطلاب بجامعة القاهرة

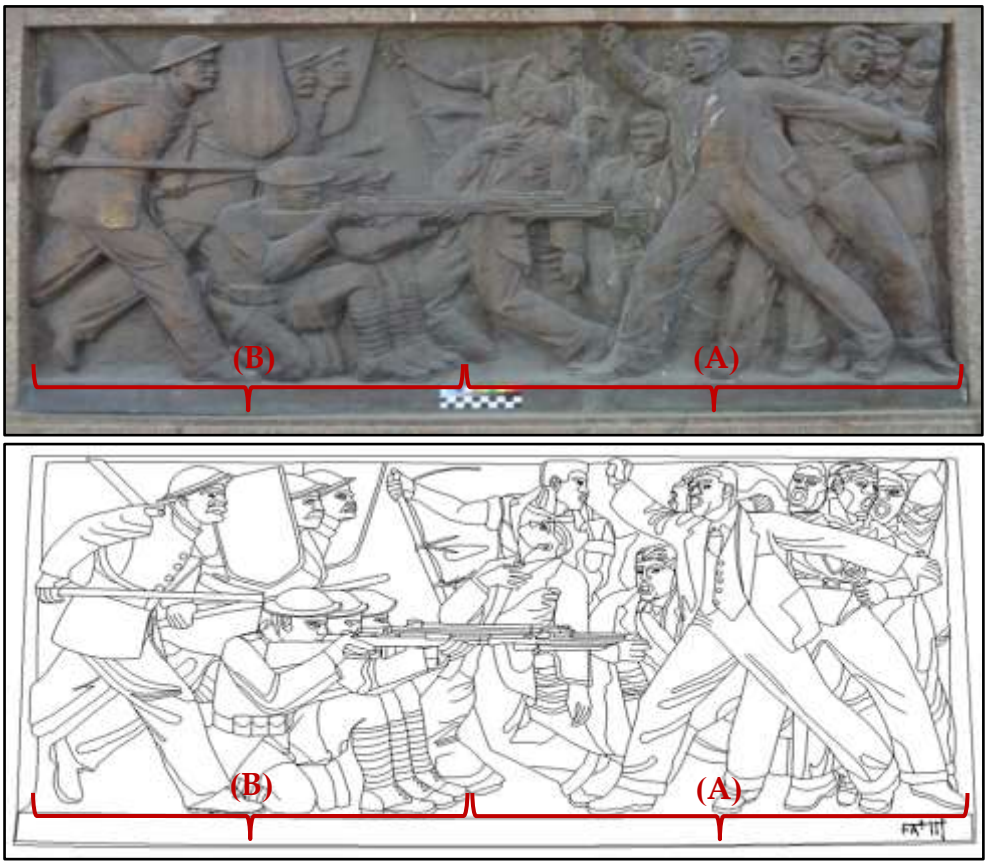
(A) من الخلف (B) الجانب الأيسر (C) الجانب الأيمن (تصوير الباحث)

صورة (٣) (A) التمثال البرونزي يمثل مصر الفخورة بأبنائها
(B) تفاصيل جانبية لرأس التمثال (تصوير الباحث)

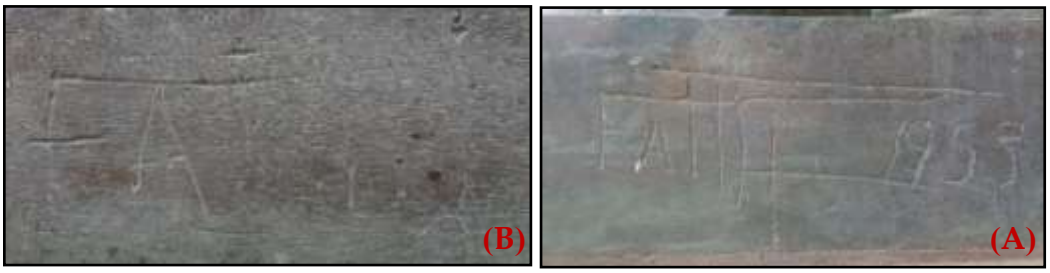
صورة (٤) إكليل الغار رمز النصر (تصوير الباحث)

صورة (٥) شعارات بعض كليات الجامعة
(الزراعة – العلوم – الآداب – الحقوق – الطب – الهندسة – التجارة) (تصوير الباحث)

صور (٦) اللوحة البرونزية اليمني تمثل نضال الطلبة وعبور الصعاب من أجل مصر (تصوير الباحث)



صور (٧) اللوحة البرونزية اليسري تمثل الطلبة أثناء التظاهر من أجل الاستقلال (تصوير الباحث)



صورة (٨) توقيع الفنان فتحي محمود على النصب

(A) الجهة اليسري بالقاعدة البرونزية للتمثال (FATHI 1953)

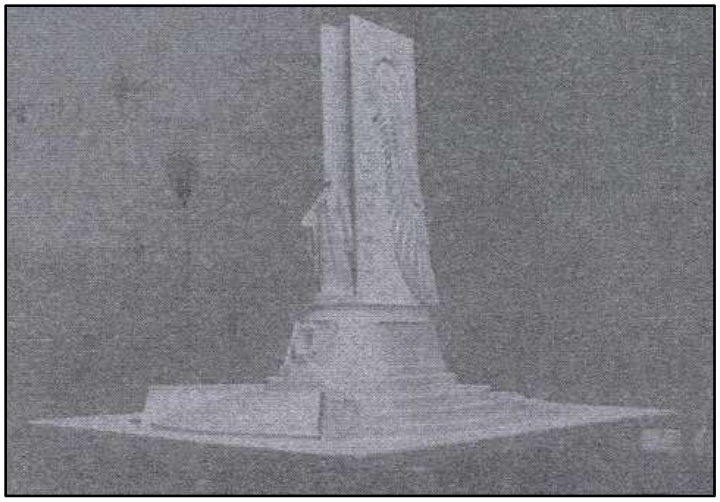
(B) أسفل اللوحة البرونزية اليسري من جهة اليمين (FATHI) (تصوير الباحث)

صورة (٩) أحد شهداء طلاب الجامعة

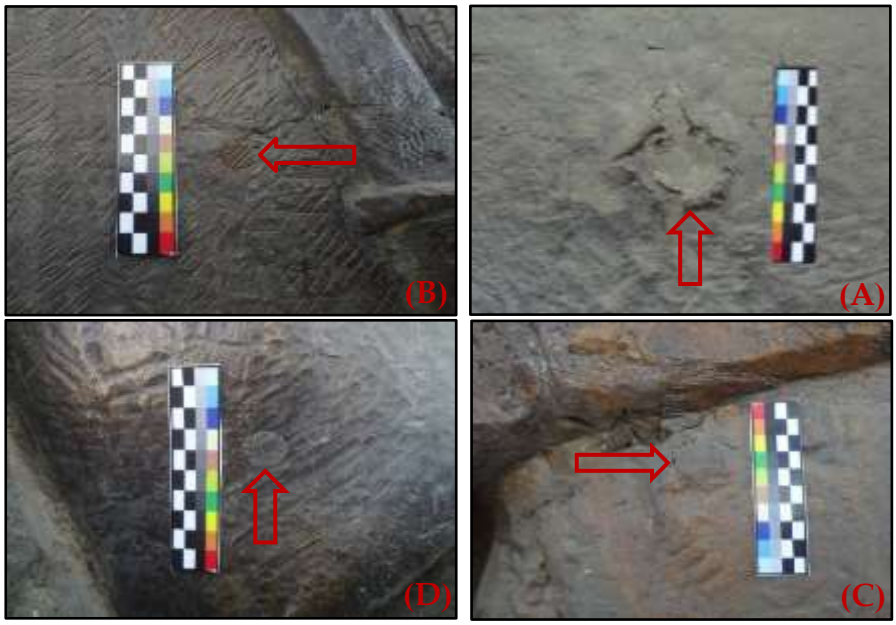
(A) الشهيد محمد عبدالحكم الجراحي (B) جنازة الشهيد محمد عبدالحكم الجراحي، نقلاً عن مجلة اللطائف المصورة المصرية "العدد ١٠٨٥ بتاريخ ٢٥ نوفمبر ١٩٣٥م، والعدد ١٠٨٦ بتاريخ ٢ ديسمبر ١٩٣٥م

(C) قبر الشهيد محمد عبدالحكم الجراحي بالقاهرة (D) شاهد قبر الشهيد محمد عبدالحكم الجراحي

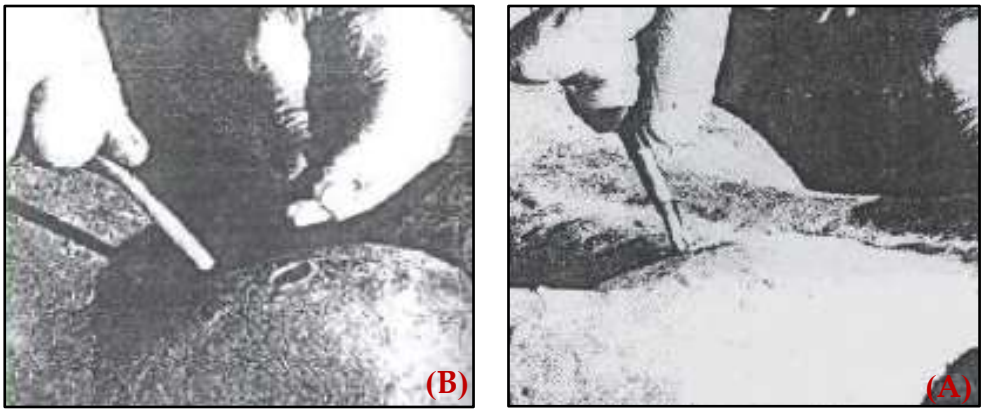
(E) رسالة الشهيد محمد عبدالحكم الجراحي ١٦ نوفمبر ١٩٣٥م مثبتة على قبره (تصوير الباحث)



صورة (١٠) نموذج كامل مصغر من الجبس للنصب التذكاري لشهداء طلاب الجامعة، نقلاً عن (جريدة الأهرام ٢١-٣-١٩٥٣م)

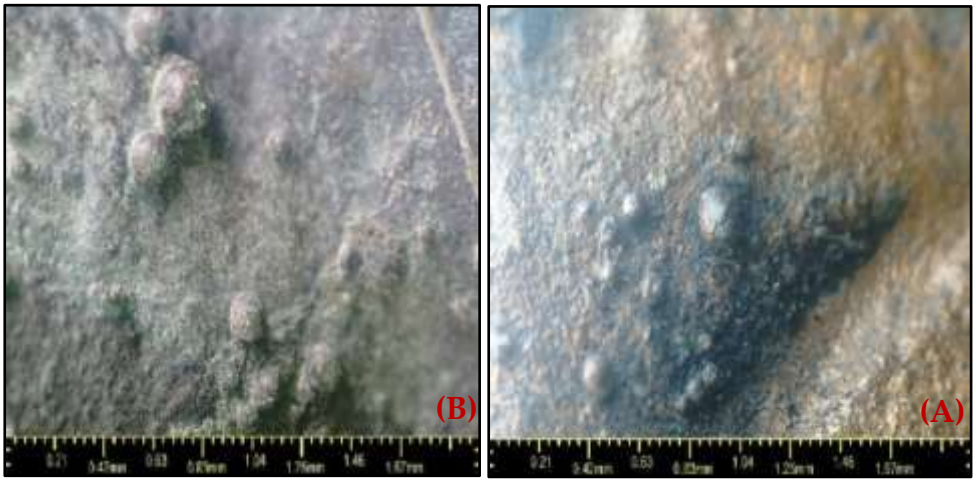


صورة (١١) المسامير المثبتة (A) باللوحة اليمني (B, C and D) باللوحة اليسري (تصوير الباحث)



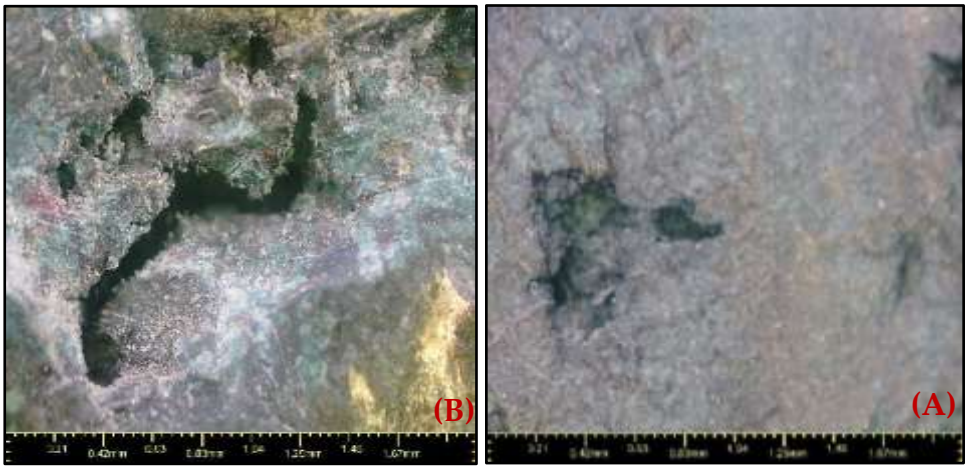
صورة (١٢) معالجة الثقب

(A) توسيع الثقب باستخدام المثقاب (B) ملء الثقب باستخدام أعواد (مسامير) من نفس السبيكة المستخدمة فى السبك، نقلاً عن (غادة غازي تاج خان، ٢٠٠٦م، ص١٦٦)



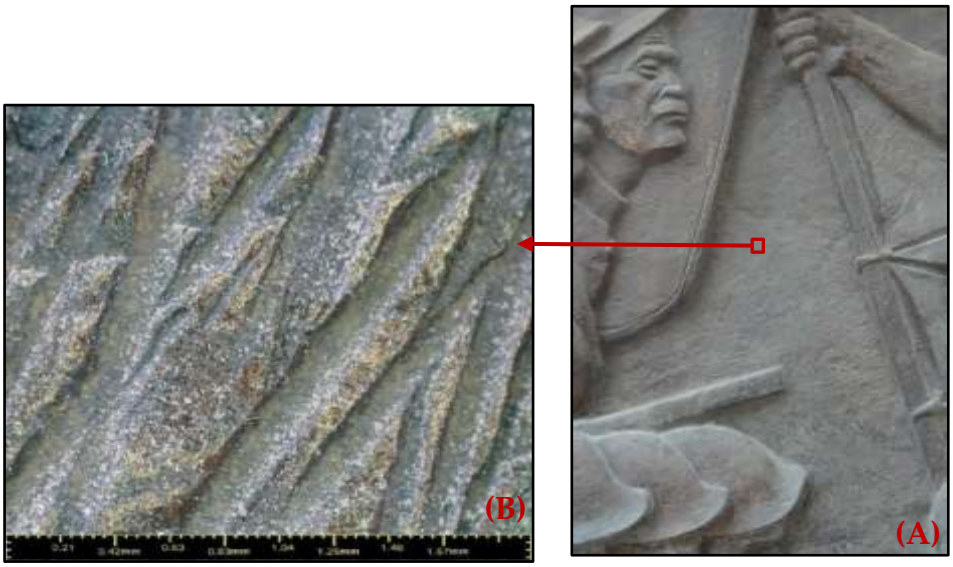
صورة (١٣) انتشار الزوائد (رايش) السطحية

(A) اللوحة اليمني (B) اللوحة اليسري باستخدام الميكروسكوب الضوئي المحمول (تصوير الباحث)



صورة (١٤) انتشار الحفر باللوحتين

(A) اللوحة اليمني (B) اللوحة اليسري باستخدام الميكروسكوب الضوئي المحمول (تصوير الباحث)



صورة (١٥) توضح عملية التحزيز chasing

(A) تفاصيل من اللوحة اليسري (B) تفاصيل التحزيز باستخدام الميكروسكوب الضوئي المحمول (تصوير الباحث)