

THE
AUTHORIZED
**FACSIMILE OF THE BURIAL CHAMBER
OF TUTANKHAMUN**

WITH
SARCOPHAGUS, SARCOPHAGUS LID
AND THE **MISSING FRAGMENT**
FROM THE SOUTH WALL

A GIFT TO THE PEOPLE OF EGYPT
FROM
FACTUM ARTE, MADRID
THE FACTUM FOUNDATION FOR DIGITAL TECHNOLOGY IN CONSERVATION
WITH
THE SOCIETY FOR THE FRIENDS OF THE ROYAL TOMBS OF EGYPT, ZURICH
TAREK WALY CENTRE: ARCHITECTURE AND HERITAGE, CAIRO

THE FACSIMILE OF THE TOMB OF TUTANKHAMUN

The Facsimile of the tomb of Tutankhamun is part of an initiative to safeguard the tombs of the Theban Necropolis through the application of new recording technologies and the creation of exact facsimiles of tombs that are either closed to the public for conservation reasons or are in need of closure to preserve them for future generations.

The tomb of Tutankhamun was discovered intact and in near perfect condition in 1923. The only fault in over 3000 years was the growth of microbacteria on the walls that probably reveals that the tomb was painted and sealed quickly. Soon after the discovery Howard Carter expressed his concern that the entry of visitors would damage the fabric of the tomb. The objects that once filled the tomb were removed and most are now in the Cairo Museum.

The recent work undertaken in the tomb of Tutankhamun is an initiative that was first suggested in 1988 by the Society of Friends of the Royal Tombs of Egypt. Factum Arte's involvement began in 2001 with a research project approved by Dr Gaballah Ali Gaballah to develop the techniques to accurately scan the tomb of Seti I. In 2002 an exact facsimile of Thutmosis III was produced by Factum Arte for a touring exhibition – it demonstrated the level of accuracy that was possible when the application of technology was mixed with high levels of manual and mechanical skill. In 2009 the recording of the tomb of Tutankhamun began on the instruction of Dr Zahi Hawass and with the support of the Supreme Council of Antiquities who have long supported the idea of building replicas of the tombs that are closed to the public or in need of closure for their preservation. The finished facsimile was given to the people of Egypt in November 2012 by Baroness Ashton on behalf of the European Union. The decision to install the facsimile on the site next to Carter's House was taken by the Minister for Antiquities, Dr Mohamed Ibrahim in 2013.

In the years since the discovery of the tomb the young Tutankhamun has emerged from obscurity and captured the public imagination. The tomb and its treasures are now amongst the most celebrated cultural artifacts in the world and the stories that surround them continue to inspire generations with the magic of Pharaonic Egypt. The tomb was built to last for eternity, it is essential we find the best way to ensure Tutankhamun's memory does not fade away.

Adam Lowe, Director of Factum Arte.

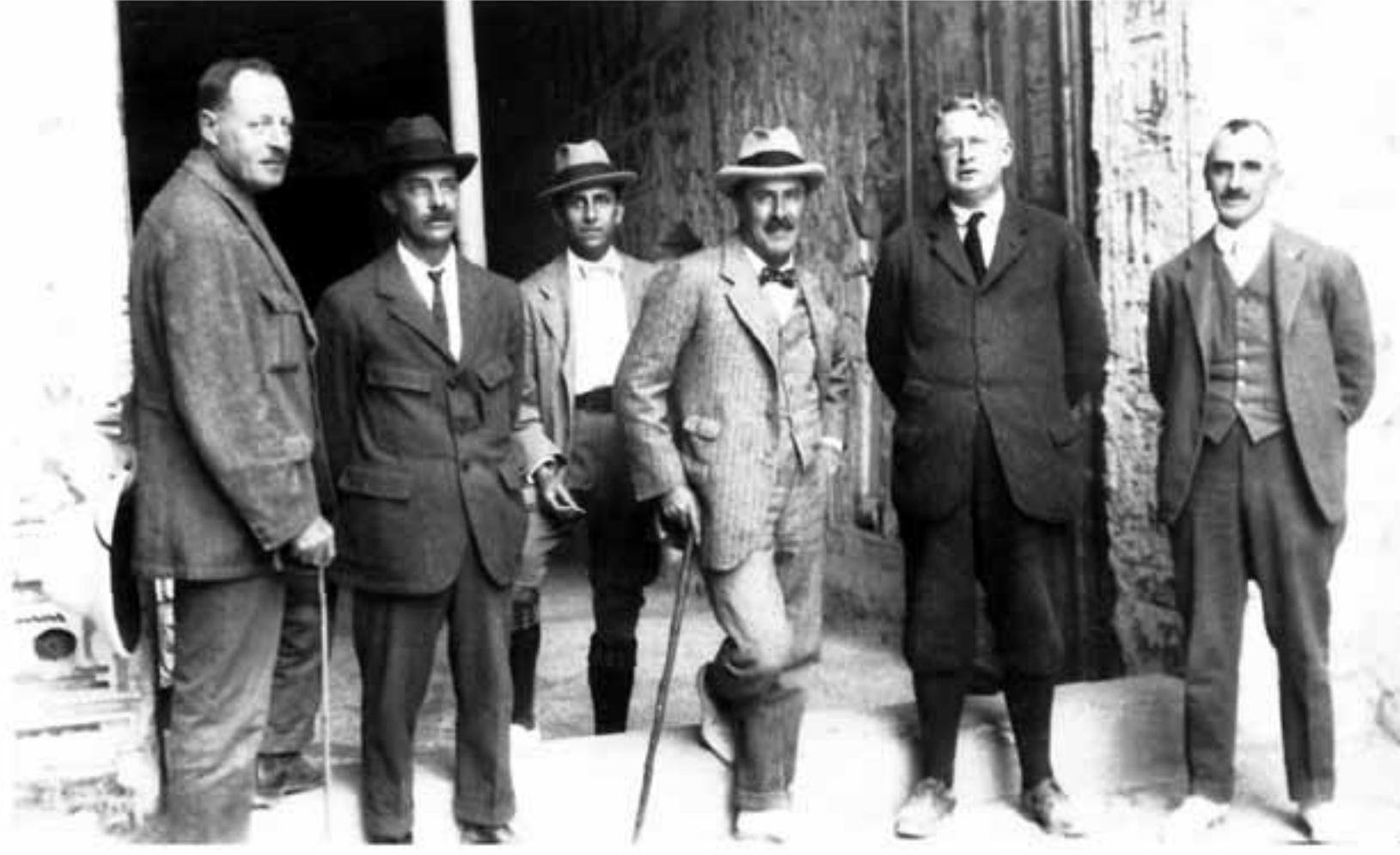
نسخة طبق الأصل من مقبرة توت عنخ آمون

تندرج النسخة المطابقة للأصل من قبر توت عنخ آمون في إطار مبادرة ترمي إلى حماية مقابر مدينة طيبة الجنائزية من خلال تطبيق تكنولوجيات التسجيل الجديدة وإنشاء نسخ طبق الأصل للمقابر التي أُغلقت للجمهور إما بداعي الصيانة أو لضرورة إغلاقها من أجل الحفاظ عليها لفائدة الأجيال القادمة.

تم اكتشاف مقبرة توت عنخ آمون في وضع سليم وحالة شبه مثالية عام 1923، حيث تمثل العيب الوحيد في نمو جريثمات على الجدران خلال أكثر من 3000 سنة، وهو ما يوحى بإمكانية طلاء القبر وختمه على وجه السرعة. وبعد فترة وجيزة من الاكتشاف الذي قام به هوارد كارتر، أعرب هذا الأخير عن قلقه بشأن حدوث أضرار على نسيج القبر بسبب دخول الزوار. وقد أزيلت التحف التي كانت داخل القبر حيث يوجد معظمها الآن في متحف القاهرة. تدخل الأعمال الأخيرة المنجزة في مقبرة توت عنخ آمون ضمن مبادرة اقترحتها جمعية أصدقاء المقابر الملكية في مصر لأول مرة عام 1988. وبدأت مشاركة فاكثوم آر تي في عام 2001 من خلال مشروع بحثي حظي بموافقة الدكتور جاب الله علي جاب الله لتطوير التقنيات من أجل المسح الدقيق لمقبرة الملك سيتي الأول. وفي عام 2002 قامت فاكثوم آر تي بإنتاج نسخة دقيقة طبق الأصل لتحتمس الثالث بمناسبة إقامة معرض متجول – حيث أظهرت مستوى الدقة الممكن بلوغها عند المزج بين تطبيق التكنولوجيا العالية والمهارة اليدوية والميكانيكية. وفي عام 2009 بدأ تسجيل مقبرة توت عنخ آمون بناءً على تعليمات الدكتور زاهي حواس وبدعم من المجلس الأعلى للآثار، الذي كان يؤيد منذ فترة طويلة فكرة إنشاء نسخ طبق الأصل للمقابر التي أُغلقت للجمهور أو لضرورة إغلاقها من أجل الصيانة. وبعد الانتهاء من النسخة المطابقة للأصل، أهدتها البارونة أشتون للشعب المصري في نوفمبر/تشرين الثاني 2012 نيابة عن الاتحاد الأوروبي. أما تثبيت النسخة المطابقة للأصل على الموقع المجاور لبيت كارتر فقد كان نتيجة قرار من وزير الآثار، الدكتور محمد إبراهيم، في عام 2013.

في السنوات التي تلت اكتشاف المقبرة، خرج الملك الشاب توت عنخ آمون من كنف الغموض ليأسر خيال عموم الناس، حيث أصبح القبر وكنوزه من بين التحف الأثرية الثقافية الأكثر شهرة في العالم، كما أن القصص والحكايات التي تحيط بها مازالت تلهم الأجيال المتعطشة إلى اكتشاف سحر مصر الفرعونية. لقد بُنيت المقبرة لتبقى خالدة إلى أبد الآبدين، ولذلك فإنه من الضروري إيجاد أفضل طريقة للحرص على عدم تلاشي ذاكرة توت عنخ آمون.

آدم لوي، مدير فاكثوم آر تي .



HOWARD CARTER
AND HIS TEAM

هوارد كارتر
وفريقه

The team of specialists who worked with Howard Carter (4th from left) during the clearance and recording of the tomb of Tutankhamun was by modern standards very small. These were its key members. Arthur Callender (1st from left) was an old friend able to turn his hand to most of the practical tasks the project needed. Arthur C. Mace (2nd from left) was Associate Curator in the Egyptian Department of the Metropolitan Museum of Art in New York who was seconded to help Carter with the excavation. He co-authored the first volume of *The Tomb of Tut. ankh. Amen* but ill health forced him to retire after the first two seasons. Harry Burton (3rd from left) was the superbly able photographer who took most of the images shown here. Alan H. Gardiner (2nd from right) was an outstanding philologist who recorded and translated many of the inscriptions, especially in the early stages of the work. Alfred Lucas (1st from right) was employed by the Egyptian Antiquities Service and was responsible for the meticulous conservation and restoration of the objects found in the tomb. The work was financed the 5th Earl of Carnarvon; the salaries of Mace and Burton were paid by the Metropolitan Museum of Art. The Egyptian workmen were led by Reis Ahmed Gerigar and Reis Hussein Abou Owad.

وفقاً للمعايير الحديثة، كان فريق الخبراء العاملين مع هوارد كارتر (الرابع من اليسار) صغيراً للغاية خلال حفريات مقبرة توت عنخ آمون وعملية تسجيلها. فقد اقتصر أعضاؤه الأساسيون على آرثر كالندر (الأول من اليسار)، وهو صديق قديم قادر على الاضطلاع بمعظم المهام العملية المطلوبة في إطار المشروع؛ وآرثر س. ميس (الثاني من اليسار)، معاون المدير المكلف بالجناح المصري في متحف نيويورك للفنون والمُكَلَّف بمساعدة كارتر في أعمال الحفر، حيث شارك في تأليف المجلد الأول من كتاب "مقبرة توت عنخ آمون" ولكنه أُجبر على التقاعد بعد الموسمين الأولين بسبب تدهور صحته؛ وهاري بيرتون (الثالث من اليسار) المصور المقتدر الذين النقط معظم الصور المعروضة هنا؛ وألان ه. غاردينر (الثاني من اليمين) العالم اللغوي المتميز الذي حقق وترجم العديد من النقوش، وخاصة في المراحل الأولى من الأعمال؛ وألفريد لوكاس (الأول من اليمين) الذي كان يعمل موظفاً لدى دائرة الآثار المصرية، حيث اضطلع بمهمة حفظ القطع التي عُثر عليها في القبر وترميمها بدقة متناهية. وقد تولى إيرل كارنارفون الخامس تمويل المشروع، بينما دفع متحف نيويورك للفنون رواتب ميس وبيرتون، في حين قاد فريق العمال المصري كل من الرئيس أحمد جرجار والرئيس حسين أبو عوض.



THE PARTLY UNCOVERED
STAIRCASE LEADING TO THE
1ST SEALED DOORWAY

الدرج المكشوف جزئياً
المؤدي إلى
المدخل المختوم الأول

Even in antiquity there was little to indicate the location of the royal tombs in the Valley of the Kings. The temples in which the mortuary cult of the buried kings was maintained were situated further to the east, along the river Nile. The inconspicuous location of the tombs was only partly due to the wish for secrecy; their security was guaranteed by supervision by necropolis officials. The first steps indicating the possible presence of a new tomb were discovered on November 4, 1922. The following day a blocked and sealed doorway was located at the bottom of the rock-cut staircase of sixteen steps and this confirmed the initial hope. Carter cabled to Lord Carnarvon, at that time in England, "At last have made wonderful discovery in Valley a magnificent tomb with seals intact recovered same for your arrival congratulations". On November 24 some of the seals on the doorway proved to bear the name of Tutankhamun. The tomb received number KV 62 in the official numbering of tombs in the Valley of the Kings. (The stone-built retaining walls visible on the photograph are modern.)

حتى في العصور القديمة، كانت هناك أدلة قليلة على مكان وجود المقابر الملكية في وادي الملوك. فالمعابد الجنائزية المشيدة لإحياء ذكرى الملوك الراحلين كانت تقع في ناحية الشرق على طول نهر النيل. وكان بناء المقابر في مواقع خفية يرجع جزئياً إلى الرغبة في إبقائها طي الكتمان ، علماً أنها ظلت تحت حماية حراس معينين بالحفاظ على أمنها وسلامتها. ويرجع تاريخ الخطوات الأولى في الطريق نحو التنبؤ باحتمال وجود مقبرة جديدة إلى 4 نوفمبر/تشرين الثاني 1922. ففي اليوم التالي، تم العثور على مدخل مسدود ومختوم في أسفل السلم المكوّن من 16 درجة، مما أكّد التوقعات الأولية، حيث أرسل كارتر برقية إلى اللورد كارنارفون، الذي كان في إنجلترا حينها، ليُزف عليه الخبر: "وأخيراً توصلنا إلى اكتشاف رائع في الوادي؛ إنه قبر رائع عليه أختام مصونة؛ في انتظار وصولك؛ تهانينا". وفي 24 نوفمبر/تشرين الثاني، تبين أن بعض الأختام على المدخل تحمل اسم توت عنخ آمون، حيث بات يحمل القبر رقم KV 62 في نظام الترقيم الرسمي الخاص بمقابر وادي الملوك. (الجدران الاستنادية المبنية بالحجارة الظاهرة في الصورة هي جدران حديثة العهد.)



VIEW THROUGH THE UNBLOCKED
2ND DOORWAY
INTO THE ANTECHAMBER

منظر الحجرة
من خلال
المدخل الثاني المفتوح

Behind the sealed doorway there was a descending corridor filled with sand and rubble. This was unusual because in other royal tombs such passages were left free and unencumbered but it became clear that the tomb had been attacked by tomb robbers on at least two occasions and this was an attempt to prevent further robberies. At the end of this descending corridor there was another sealed doorway. In the afternoon of November 26 Carter, in the presence of Callender, Lord Carnarvon, Lady Evelyn (Lord Carnarvon's daughter) and the *reises* (foremen of local workmen) made an opening in the top left corner of the sealed doorway and got the first glimpse of the contents of Tutankhamun's tomb. In reply to Lord Carnarvon's question about what he could see he uttered what must be the most famous words in the history of Egyptian archaeology, "Wonderful things!" Or was it, as he records in his diary, "Yes, it is wonderful!"? (The image shows the view which presented itself to Carter, but with the blocking of the doorway completely removed; the metal grill is modern.)

وراء المدخل المختوم كان هناك ممر تنازلي مملوء بالرمل والركام، وهو أمر غير مألوف في المقابر الملكية الأخرى حيث كانت تُترك مثل هذه الممرات خالية بالكامل، وهذا مؤشر يؤكد بوضوح أن القبر تعرض لمحاولة سرقة في مناسبتين على الأقل، مما يعني أن الإقدام على تلك الخطوة كان من باب السعي إلى الحيلولة دون حدوث مزيد من عمليات السطو، إذ كان يوجد مدخل مختوم آخر في نهاية ذلك الممر التنازلي. ففي ظهيرة يوم 26 نوفمبر/تشرين الثاني، وبحضور كالدنر واللورد كارنارفون وابنته السيدة إيفلين، أشرف كارتر والمسؤولان عن فريق العمال المصريين على إجراء فتحة في أعلى الزاوية اليسرى من المدخل المختوم حيث أصبح بالإمكان إلقاء اللمحة الأولى على محتويات مقبرة توت عنخ آمون. ورداً على سؤال اللورد كارنارفون حول ما كان يمكن رؤيته آنذاك، تَلَفَّظَ بتلك الجملة التي تُعتبر ربما أشهر عبارة في تاريخ علم الآثار المصرية، حيث قال "[إنني أرى] أشياء رائعة!"، أو كما كتب في مذكراته "نعم، إنه شيء رائع!". (الصورة تُظهر المنظر الذي شاهده كارتر، ولكن بعد إزالة المدخل المسدود تماماً؛ فذاك السياج المعدني حديث العهد.)



THE WESTERN SIDE OF THE ANTECHAMBER

This is the astonishing view of the western side of a room filled with 'wonderful things' seen by Carter. In his diary this normally down-to-earth man wrote that "the first impression... suggested the property-room of an opera of a vanished civilization". This is the first and largest of the rooms, usually referred to as the Antechamber. Tutankhamun's tomb is very small when compared with other royal tombs in the Valley of the Kings. This probably was due to the fact that the King died unexpectedly and young, after less than ten years of reign at the age of about eighteen or nineteen, and his tomb had to be prepared very quickly. It is possible that a tomb which was under construction, perhaps intended for one of the re-burials transferred from El-Amarna (the capital and royal necropolis established by Tutankhamun's father Akhenaten, but already abandoned during Tutankhamun's reign), was used for this purpose.

الجانب الغربي من الحجرة الأمامية

هذا هو المنظر المذهل البادي للعيان من الجانب الغربي للحجرة المليئة بتلك "الأشياء الرائعة" التي أطلَّ عليها كارتر. فقد كتب هذا الأخير في مذكراته أن "الانطباع الأول... كان يوحي بوجود حجرة تحتوي على كنوز وأعمال حضارة بائدة". فالأمر يتعلق بالحجرة الأولى والأكبر على الإطلاق، وعادة ما يُشار إليها باسم الحجرة الأمامية. هذا ويُعتبر قبر توت عنخ آمون صغيراً للغاية بالمقارنة مع بقية المقابر الملكية في وادي الملوك. ولعل ذلك يرجع إلى وفاة هذا الملك بشكل غير متوقع وهو لا يزال في ريعان الشباب، حيث كان في سن الثامنة عشرة أو التاسعة عشرة عندما وافته المنية بعدما قضى أقل من عشر سنوات في الحكم، فكان من اللازم إعداد قبره على وجه السرعة، وبالتالي فإنه من غير المستبعد أن يكون قد استخدم لهذا الغرض قبر كان قيد الإنشاء خصيصاً لمراسم إعادة دفن أحد الجثامين المنقولة من تل العمارنة (العاصمة والمقبرة الملكية التي أنشأها والد توت عنخ آمون، إخناتون، قبل أن تُهجر في عهد توت عنخ آمون).

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



THE SOUTHERN END OF THE ANTECHAMBER

The southern end of the Antechamber, with dismantled chariots on the left and massive decorative couches and other objects on the right. The tomb was much too small for all the items of funerary furniture- there were altogether 5,398 of them - and this partly accounts for the apparent disorder in which they were deposited in the tomb (the other reason was the hasty ransacking of its contents by the robbers). The Antechamber housed large objects, such as the couches, which would have fitted with difficulty into other parts of the tomb, and also an overflow of items for which there was no space left elsewhere, such as the food-cases seen under the couch on the right of the image.

الطرف الجنوبي من الحجرة الأمامية

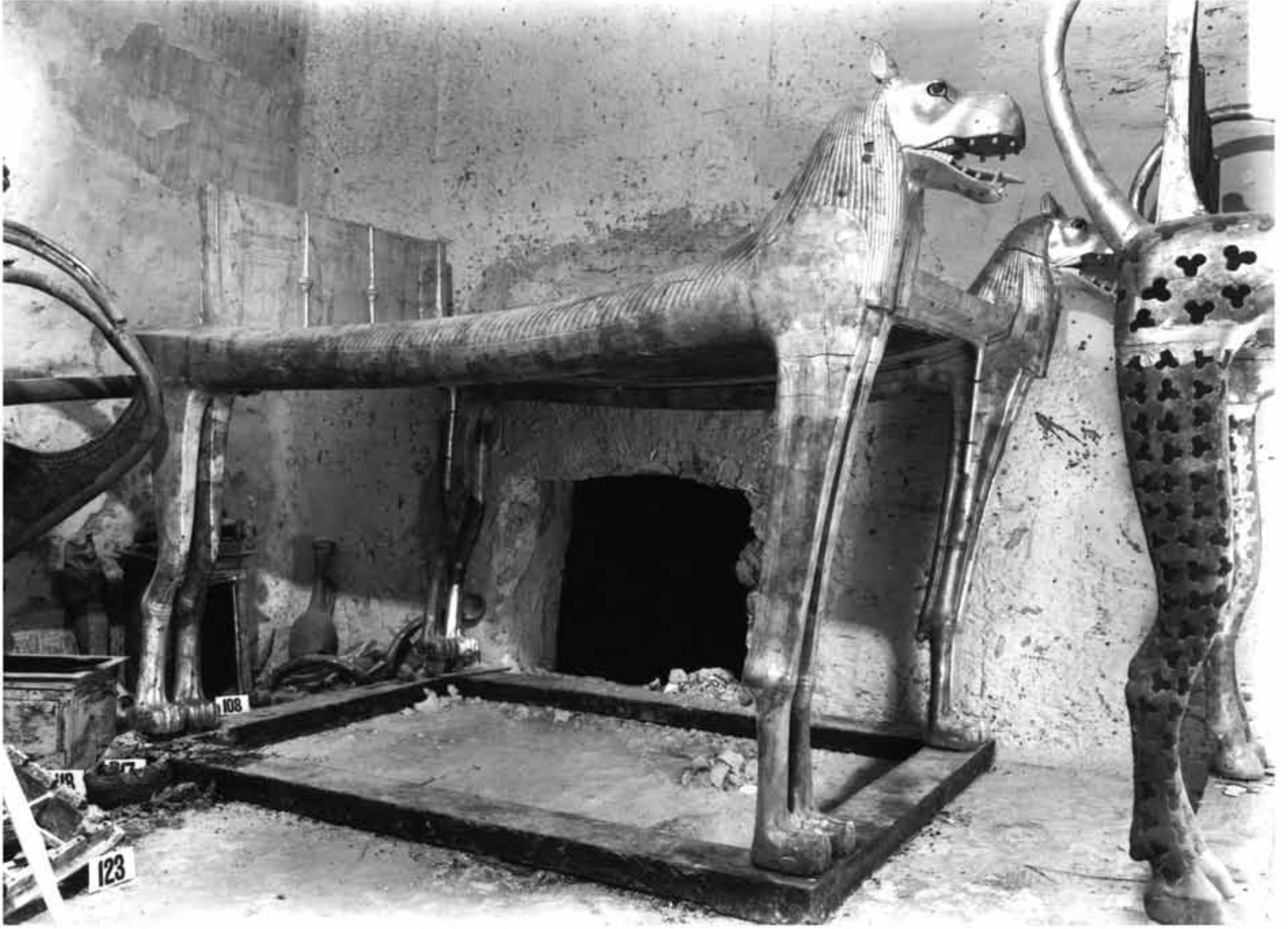
يضم الطرف الجنوبي من الحجرة الأمامية عربات مفككة في الجهة اليسرى وأرائك زخرفية واسعة بجانب تُحف أخرى على اليمين. وقد كانت مساحة القبر صغيرة للغاية بحيث لم تكن قادرة على استيعاب جميع قطع الأثاث الجنائزي - التي بلغ عددها 5.398 قطعة في الإجمال - مما يفسر جزئياً سبب الفوضى الواضحة التي أودعت بها في القبر (علماً أن السبب الآخر يتمثل في تهافت اللصوص على نهب محتوياته بسرعة وهلع). وكانت الحجرة تحوي قطع أثاث كبيرة، مثل الأرائك، والتي كان من الصعوبة بمكان إيداعها في أجزاء أخرى من القبر، ناهيك عن وجود قطع أخرى لم يكن هناك مجال لوضعها في أماكن أخرى، مثل أكياس الطعام التي تظهر تحت الأريكة على يمين الصورة.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



THE SOUTH-WESTERN CORNER OF
THE ANTECHAMBER WITH THE
DOORWAY INTO THE ANNEXE

The south-western corner of the Antechamber with the doorway leading into another, much smaller, room, the so-called Annexe. Even this doorway was originally blocked and sealed but after the tomb had been attacked by robbers, no attempt was made to re-seal it. Many of the items originally placed against this doorway, under a hippopotamus-headed couch, had been removed by the robbers in order to gain access into the room. The Annexe was intended for the storage of food and drink items, as well as jars with oils and unguents and some smaller pieces of furniture.

الركن الجنوبي الغربي من
الحجرة الأمامية حيث
المدخل المؤدي إلى الحجرة الإضافية

يؤدي الركن الجنوبي الغربي من الحجرة الأمامية إلى مدخل حجرة أخرى أصغر بكثير، وهي الحجرة التي يُطلق عليها اسم الحجرة الإضافية. صحيح أن هذا المدخل كان مسدوداً ومختوماً في الأصل، ولكن بعدما اقتحم اللصوص القبر، لم تتم أية محاولة لإعادة ختمه، علماً أن اللصوص أزالوا معظم القطع التي كانت موضوعة خلف هذا المدخل، تحت الأريكة التي تظهر على شكل رأس فرس النهر، محاولين الدخول إلى الحجرة. وقد كانت الحجرة الإضافية عبارة عن مستودع لتخزين الأطعمة والأشربة، فضلاً عن الجرار التي تحتوي على الزيوت والمراهم وبعض قطع الأثاث الصغيرة.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



OBJECTS IN THE ANNEXE

The disorder in the Annexe was greater than in any other part of the tomb. One reason for this may have been the fact that, unlike the Burial Chamber or the so-called Treasury, the contents of the room were easily accessible and removable once the blockage of the door had been taken down. Furthermore, it contained items which robbers, who probably belonged to a rather lowly section of society, would have found relatively easy to dispose of, unlike objects of much greater nominal value elsewhere in the tomb.

محتويات الحجرة الإضافية

كانت الفوضى العارمة في الحجرة الإضافية أكبر مما كانت عليه في أي جزء آخر من أجزاء المقبرة. وأحد أسباب ذلك قد يتجلى في سهولة الوصول إلى محتويات الحجرة وإزالتها بمجرد التمكن من فتح الباب، على خلاف حجرة الدفن أو حجرة الكنوز. كما كانت تتضمن قطعاً من السهل نسبياً التخلص منها بالنسبة للصّوّص (الذين كانوا على الأرجح ينتمون إلى فئات متواضعة من المجتمع)، على عكس محتويات الأماكن الأخرى من القبر، والتي كانت قيمتها الاسمية أكبر بكثير.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



REMOVAL OF OBJECTS

FROM THE TOMB TO THE 'LABORATORY'.
HOWARD CARTER ON THE LEFT

Most of the contents of the tomb were recorded and photographed *in situ* where they were found. Royal tomb KV 15, of Sethos II, some 200 metres south of the tomb of Tutankhamun, was used as a 'laboratory', a workroom where further recording and photography of removable objects were made and preliminary conservation and, if necessary, restoration were undertaken. The removal of objects to the 'laboratory' was a regular occasion eagerly awaited by tourists and representatives of the press who gathered around the tomb in order to get a glimpse of the discovered riches. Almost all the objects, with a few exceptions, are now in the Egyptian Museum (later to be moved to the Grand Egyptian Museum) in Cairo, and several are in the Luxor Museum.

إزالة القطع
من القبر لنقلها إلى 'المختبر'.
هوارد كارتر على اليسار

سُجلت معظم محتويات القبر وصُوِّرت في الموقع حيث تم العثور عليها. فقد استُخدمت المقبرة الملكية رقم KV 15، للملك سيتيوس الثاني، (نحو 200 متر إلى الجنوب من مقبرة توت عنخ آمون) كـ"مختبر" حيث قام الفريق بتسجيل القطع القابلة للنقل وتصويرها كما كانت بمثابة ورشة عمل للقيام بعملية الحفظ الأولية والترميم إذا لزم الأمر. وكان السياح والصحفيون ينتظرون بفارغ الصبر مناسبة إزالة القطع ونقلها إلى 'المختبر'، حيث كانوا يتجمعون حول القبر لإلقاء لمحة على التُحف المكتشفة. فباستثناء محتويات قليلة، توجد الآن جميع تلك القطع تقريباً في المتحف المصري في القاهرة (بانتظار نقلها إلى المتحف المصري الكبير في وقت لاحق)، بينما يضم متحف الأقصر العديد من التحف أيضاً.



THE NORTHERN WALL OF THE ANTECHAMBER WITH THE
BLOCKED AND SEALED DOORWAY
 INTO THE BURIAL CHAMBER

الجدار الشمالي للحجرة الأمامية ذات
 المدخل المسدود والمختوم
 المؤدي إلى حجرة الدفن

At the northern end of the Antechamber there was a blocked and sealed doorway which proved to lead into the Burial Chamber. The partition wall dividing the two rooms was not cut in the rock but built of masonry and its absence in the early stages of the preparation of the tomb for the burial facilitated the transport of large items, especially the shrines which covered the sarcophagus. The wall was again dismantled during the clearance of the tomb for the removal of the shrines and their temporary storage in the Antechamber. Two life-size statues representing the King, made of wood covered with black resin and partly overlaid with gold, flanked the doorway.

في الطرف الشمالي من الحجرة الأمامية، كان هناك مدخل مسدود ومختوم تبين أنه يؤدي إلى حجرة الدفن. لم يُشيد الجدار الفاصل بين الغرفتين من الصخر بل بُني من الأحجار، علماً أن غيابه في المراحل المبكرة من إعداد القبر لعملية الدفن سهّل نقل القطع الكبيرة، وخصوصاً الأضرحة التي غطت التابوت. وقد فُكّ الجدار مرة أخرى خلال العمليات الحفرية التي جرت على القبر، وذلك بهدف إزالة الأضرحة وتخزينها في الحجرة الأمامية بشكل مؤقت، حيث وُجد قرب المدخل تمثالان خشبيان بالحجم الطبيعي للملك، وكانا مطلّيين بالراتنج الأسود ومرصعين جزئياً بالذهب.



THE SEAL IMPRESSIONS

ON THE DOORWAY
INTO THE BURIAL CHAMBER

The stones which made up the blocking of the doorway leading into the Burial Chamber were overlaid with gypsum plaster into which, while it was still moist and soft, some 150 impressions of seals were made. These densely covered the whole surface of the doorway and so made it impossible for any break into the Burial Chamber to pass unnoticed. This was a standard Egyptian way of securing access to parts of tombs. Similar arrangements were made on the blocking of the 1st and 2nd doorways (at either end of the descending corridor) and the doorway leading into the Annexe (there removed by robbers and not replaced). Some of the impressions bore the name of Tutankhamun, others were made by official seals of the necropolis.

خواتم المدخل المؤدي إلى حجرة الدفن

كانت الحجارة المستخدمة في سد المدخل المؤدي إلى حجرة الدفن مطلية بطينة جبسية وُضع عليها نحو 150 خاتماً بينما كانت لا تزال رطبة وناعمة، حيث غطت بكثافة سطح المدخل بأكمله مما جعل من المستحيل الدخول إلى حجرة الدفن دون ترك أي أثر. وقد كانت تلك الطريقة مألوفة عند المصريين لتأمين الوصول إلى أجزاء من المقابر، علماً أن ترتيبات مماثلة استخدمت لسد المدخلين 1 و2 (على طرفي الممر التنازلي) وكذلك المدخل المؤدي إلى الحجرة الإضافية (حيث أزال اللصوص الجدار ولم يتم استبداله بجدار آخر فيما بعد). وبينما كانت بعض الخواتم تحمل اسم توت عنخ آمون، كان البعض الآخر يحمل رمز الأختام الرسمية لمدينة الأموات.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



REMOVAL OF THE BLOCKING

OF THE DOORWAY INTO THE BURIAL CHAMBER, WITH
HOWARD CARTER (ON LEFT) AND LORD CARNARVON

On Friday, February 16, 1923, in the presence of assembled distinguished guests, Howard Carter and his colleagues began to take down the blocking of the doorway between the Antechamber and the Burial Chamber. This photograph shows Carter and Lord Carnarvon standing in the partly dismantled doorway. Less than two months later, Lord Carnarvon died from blood poisoning and pneumonia.

إزالة سداد المدخل

المؤدي إلى حجرة الدفن، بواسطة
هوارد كارتر (على اليسار) واللورد كارنارفون

في يوم الجمعة 16 فبراير شباط 1923، وبحضور الضيوف البارزين المجتمعين، شرع هوارد كارتر وزملاؤه في إزالة سداد المدخل المؤدي من الحجرة الأمامية إلى حجرة الدفن، إذ تُظهر هذه الصورة كارتر واللورد كارنارفون واقفين في المدخل المفكك جزئياً. وبعدها بأقل من شهرين، توفي اللورد كارنارفون إثر إصابته بتسمم في الدم والتهاب في الرئة.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



THE DOORWAY INTO THE BURIAL CHAMBER WITH THE
BLOCKING ALMOST COMPLETELY REMOVED REVEALING

THE OUTERMOST SHRINE

The almost completely dismantled 'blocking' of the doorway between the Antechamber and the Burial Chamber, with the two statues of the King still *in situ*. The side of the outermost (1st) shrine is visible in the background. The shrine was so close to the southern wall of the Burial Chamber and the inner side of the doorway that the impression was that of a solid gold wall immediately behind the door.

المدخل المؤدي إلى حجرة الدفن
بعد إزالة سداده بالكامل تقريباً وانكشاف
الضريح الأقصى

تم تفكيك سداد المدخل المؤدي من الحجرة الأمامية إلى حجرة الدفن بشكل كامل تقريباً، مع إبقاء تماثلي الملك في مكانهما. ويظهر الضريح الأقصى (1) في الخلفية. فقد كان الضريح على مقربة من الجدار الجنوبي لحجرة الدفن والجزء الداخلي من المدخل مما كان يعطي الانطباع بوجود جدار من الذهب الخالص مباشرة خلف الباب.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.

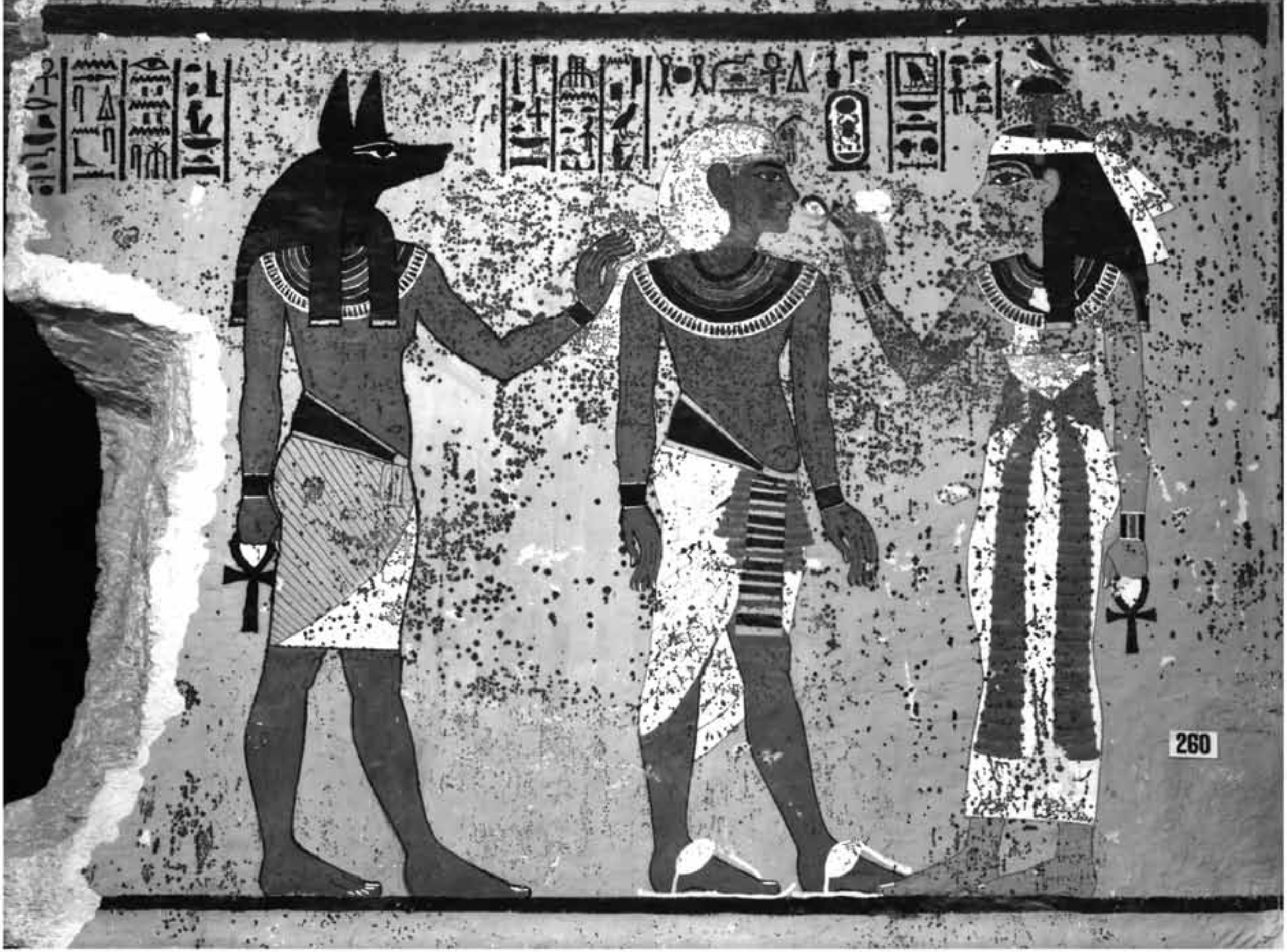


THE EASTERN PART OF
THE SOUTHERN WALL OF THE
BURIAL CHAMBER

الجزء الشرقي
للجدار الجنوبي من
حجرة الدفن

The painted decoration on the southern wall of the Burial Chamber extended over the whole surface of the wall, including the inner side of the blocking of the door. When the artists responsible for the paintings in the Burial Chamber completed their task, they escaped through a small opening made near the bottom of the blocked up doorway. The scene on the inner side of the door (the eastern, left, part of the wall) was broken up when the blocking was being removed by Carter and his team but the fragments were carefully re-assembled. The scene shows the goddess Isis greeting Tutankhamun by a welcoming *nini* gesture conveyed by two hieroglyphs seemingly held in the goddess's hands. Three underworld deities are shown behind the goddess.

تمتد الزخارف التي تزين الحائط الجنوبي من حجرة الدفن على سطح الجدار بكامله، بما في ذلك الجزء الداخلي من سداد المدخل. فعندما أنهى الفنانون المكلفون بتلك الرسوم في حجرة الدفن مهمتهم، تمكنوا من الخروج عبر فتحة صغيرة بالقرب من أسفل المدخل المسدود. انقشع هذا المشهد على الجانب الداخلي من الباب (الجزء الشرقي، يسار الجدار) عندما كان كارتر منهمكاً مع فريقه في عملية إزالة سداد المدخل ولكن أُعيد تجميع الشظايا بعناية. ويظهر المشهد الإلهة إيزيس وهي تُحيي توت عنخ آمون بحركة نيني الترحيبية المُعبّر عنها من خلال مخطوطتين هيروغليفيتين بين يدي الإلهة على ما يبدو، بينما يظهر وراءها ثلاثة آلهة من العالم السفلي.

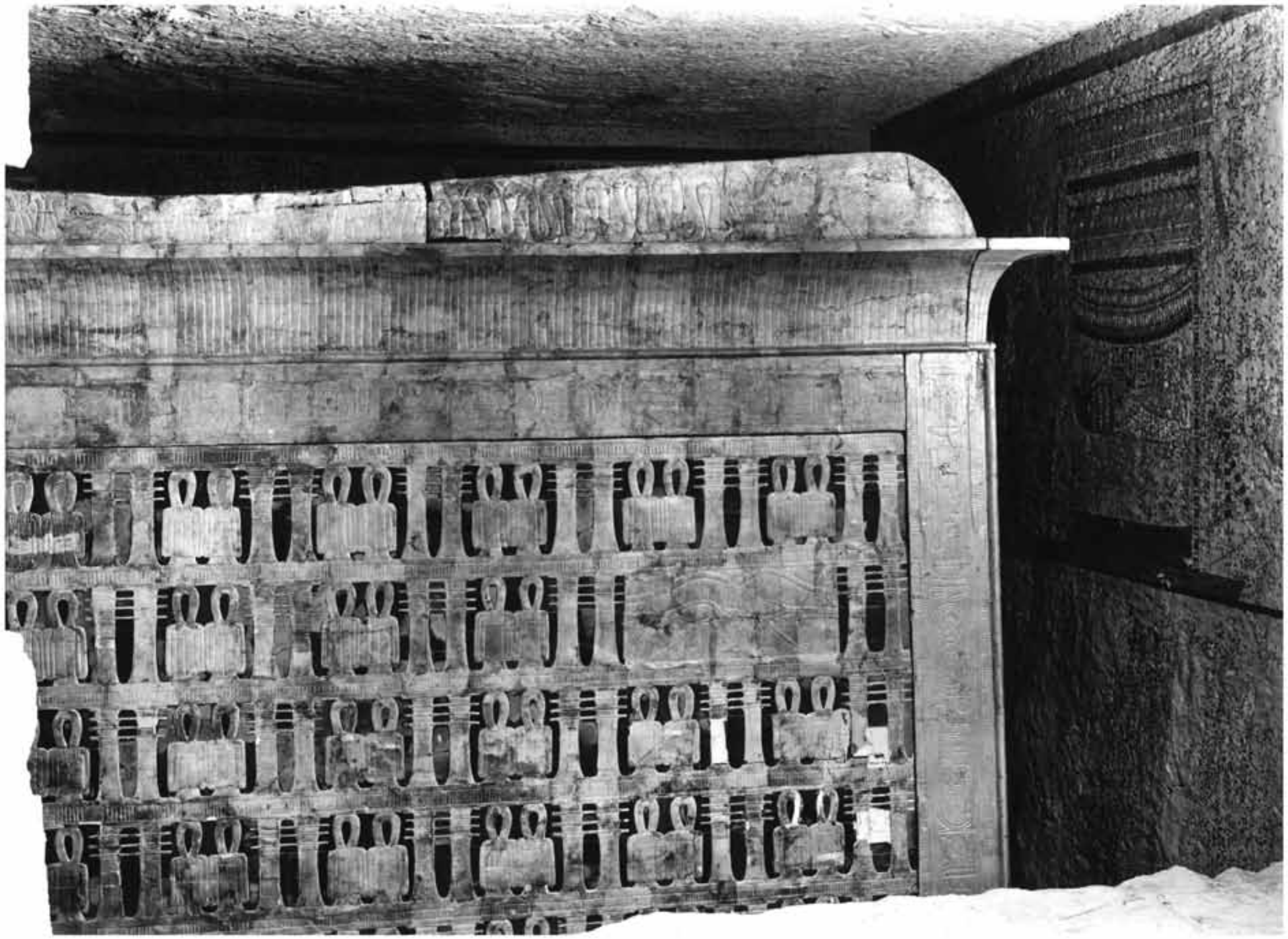


THE WESTERN PART OF
THE SOUTHERN WALL OF THE
BURIAL CHAMBER

الجزء الغربي
للجدار الجنوبي من
حجرة الدفن

The scene on the western (right) part of the southern wall of the Burial Chamber shows Tutankhamun in the company of Hathor “Mistress of Heaven, Chieftainess of the Western Desert”, i.e. a necropolis goddess, holding the sign of life to his nose, and the jackal-headed god Anubis. The inscription behind Anubis belongs to the figure of the goddess Isis who was represented on the eastern (left) part of the wall, i.e. the blocking of the doorway between the Antechamber and the Burial Chamber. The opening through which the excavators gained access into the Burial Chamber is on the left of the photograph.

يُظهر المشهد على الجانب الغربي (يمين) من الجدار الجنوبي لحجرة الدفن توت عنخ آمون برفقة حتحور "إلهة السماء وسيدة الصحراء" (راعية الموتى) وهي تضع على أنفه تعويذة الحياة، بحضور الإله أنوبيس برأس ابن آوى. وينتمي النقش الظاهر وراء أنوبيس إلى الإلهة إيزيس الممثلة في الجانب الشرقي (يسار) من الجدار، أي في سداد المدخل الفاصل بين الحجرة الأمامية وحجرة الدفن. وعلى يسار الصورة تظهر الفتحة التي مر منها علماء الحفريات إلى حجرة الدفن.



THE OUTERMOST SHRINE AND
THE EASTERN WALL OF THE
BURIAL CHAMBER

الضريح الأقصى
والجدار الشرقي من
حجرة الدفن

The shrines which protected the sarcophagus filled the Burial Chamber almost completely; there was very little space left between the sides of the outermost (1st) shrine and the walls. This is the left side of the shrine seen through the doorway between the Antechamber and the Burial Chamber, as it presented itself to the excavators when the blocking of the doorway was mostly removed. The shrine was built in twenty separate sections mortised and tenoned together, with some copper dowels also used. It was made of imported oak wood covered with gesso and overlaid with thin sheet gold. The decoration consists of double *djed* (stability) and *teyet* (life, welfare) symbols against a blue faience background.

ملأت الأضرحة الحامية للتابوت حجرة الدفن بشكل تام تقريباً؛ إذ لم تبق سوى مساحة صغيرة جداً بين جانبي الضريح الأقصى (1) والجدران. إنه الجانب الأيسر من الضريح الذي يظهر من خلال المدخل الفاصل بين الحجرة الأمامية وحجرة الدفن، تماماً مثلما تراءى لعلماء الحفريات عند إزالة معظم أجزاء سداد المدخل. وتم بناء الضريح من خلال عشرين قسماً منفصلاً، قبل تجميعها في قطعة واحدة، حيث استُخدمت بعض المسامير النحاسية أيضاً. وقد صُنِعَ من خشب البلوط المستورد الذي غُطِيَ بالجبس قبل أن يُرْصَعَ بطبقة رقيقة من الذهب. وتحيل الزخارف على رموز "دجيد" (الاستقرار) و"تييت" (الحياة والرفاه) المنقوشة على خلفية خزفية زرقاء.



THE NORTHERN WALL OF THE **BURIAL CHAMBER**

الجدار الشمالي لحجرة الدفن

The Burial Chamber was the only room in the tomb in which the walls were decorated with painted scenes. Those on the northern wall show Tutankhamun, followed by his *ka* (personification of his vital force or energy), being embraced by Osiris (on left) and welcomed by the sky-goddess Nut (centre), and Tutankhamun's successor, Aye, performing the opening-the-mouth ceremony during which the sensory abilities of Tutankhamun's mummy were being restored for his existence in the afterlife (on right).

كانت حجرة الدفن هي الوحيدة من حجرات القبر التي تزيّنت جدرانها بالزخارف والرسوم. وتُظهر تلك البادية على الجدار الشمالي توت عنخ آمون، ويتبعه تجسيده للقوة الحيوية أو الطاقة، في عناق مع أوزوريس (على اليسار) بينما ترحب به إلهة السماء نوت (في الوسط)، في حين يؤدي خليفته، آي، مراسم فتح الفم التي تستعيد من خلالها مومياء توت عنخ آمون القدرات الحسية من أجل العيش في الآخرة (على اليمين).



HOWARD CARTER OPENING
THE DOOR OF
THE 2ND SHRINE

هوارد كارتر
يفتح باب
الضريح الثاني

Tutankhamun's sarcophagus was protected by a set of four massive shrines constructed of wood and covered with gesso overlaid with thin sheet gold. In this photograph Howard Carter is opening the door of the 2nd shrine. Some of the most spectacular representations of various deities and the most extensive texts found in the tomb were on the walls of these shrines. The texts are from the so-called Books of the Afterlife: the Book of the Dead, the Book of What is in the Underworld and the Book of the Divine Cow. These were religious texts intended to provide guidance and protection for the deceased King in his new existence after death.

كان تابوت توت عنخ آمون محمياً بأربعة أضرحة ضخمة مصنوعة من الخشب المطلي بالجبس والمرصع بطبقة رقيقة من الذهب . يظهر هوارد كارتر في هذه الصورة وهو يفتح باب الضريح الثاني، الذي ضمت جدرانه بعض أروع الرسوم التي تجسد مختلف الآلهة إلى جانب بعض أكثر النصوص شمولاً من بين النُحف الموجودة في القبر، علماً أن تلك المخطوطات مستقاة من مجموعة الكتب التي تحمل اسم "كتب عالم الآخرة: كتاب الموتى، كتاب عالم الرذيلة وكتاب البقرة السماوية". وكانت تلك النصوص الدينية تهدف إلى إرشاد الملك المتوفى وحمايته في حياته الجديدة بعد الممات.



HOWARD CARTER AT WORK
IN THE ANTECHAMBER AMONG PARTS OF
THE DISMANTLED SHRINES

هوارد كارتر منهمك في العمل
داخل الحجرة الأمامية محاطاً
بأجزاء الأضرحة المفككة

The working conditions inside the small tomb were very difficult. The backbone of Carter's meticulous recording of the contents of the tomb was a system in which objects were given numbers ranging from 1 to 620, with many of them further subdivided by additional letters or numbers. The documentation of each object on one or more index cards by Carter or Mace included a description, indication of its original location, measurements, a copy of the text if the item was inscribed and often also a sketch. Alfred Lucas added notes on any conservation or restoration procedures. Objects were photographed *in situ* by Harry Burton and another picture was taken with tickets with the objects' numbers. Then they were photographed again in the workroom. There were also large-scale drawings of some items and situation plans.

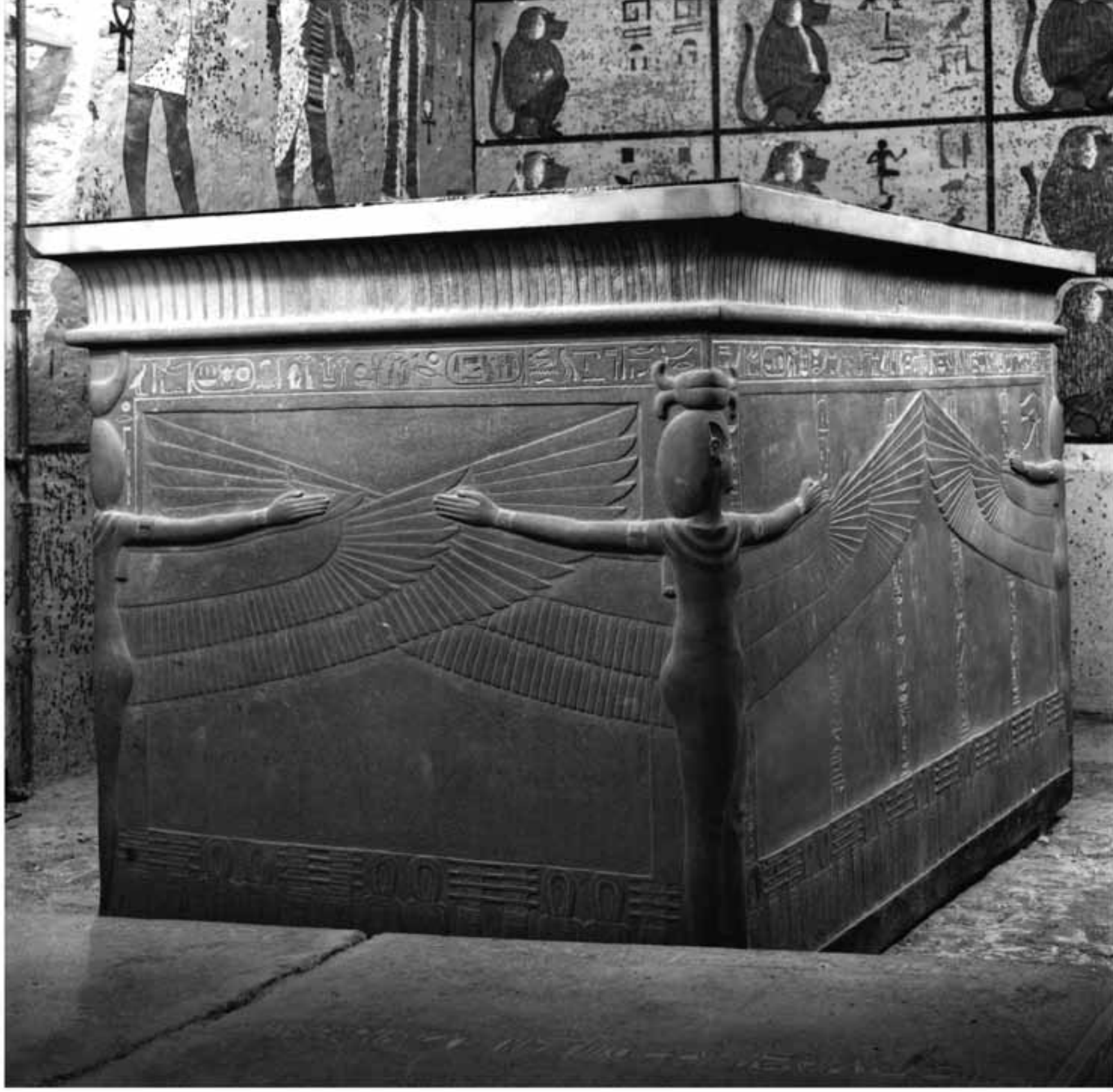
كانت ظروف العمل داخل المقبرة الصغيرة صعبة للغاية. وكان التسجيل الدقيق الذي قام به كارتر لمحتويات القبر يقوم على أساس نظام ترقيم للقطع من 1 إلى 620، قبل أن يُعاد تصنيف العديد منها في مرحلة لاحقة من خلال وضع حروف أو أرقام إضافية عليها، حيث شمل عمل كارتر أو ميس في توثيق كل تُحفة من التحف وضع بطاقة فهرسة واحدة أو أكثر تتضمن وصفاً مفصلاً للقطعة وإشارة إلى موقعها الأصلي وأبعادها القياسية ونسخة من النص إذا كانت القطعة عبارة عن نقش أو رسم، كما كان الحال في الغالب. هذا وقد أضاف ألفريد لوكاس ملاحظات كلما تعلق الأمر بعملية صيانة أو ترميم، بينما عمل هاري بيرتون على تصوير القطع في الموقع مع النقاط صور أخرى تُظهر البطاقات مع أرقام كل قطعة. ثم كانت تُصوّر مرة أخرى في الورشة. وكانت هناك أيضاً رسومات واسعة لبعض القطع والتصاميم الخاصة بمختلف الأوضاع.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



THE SARCOPHAGUS
WITH THE GODDESS SELKET
AT ITS NORTH-EASTERN CORNER

التابوت
الذي يوجد عليه رسم الإلهة سلكت
في زاويته الشمالية الشرقية

The four shrines concealed a sarcophagus made of quartzite, with its lid of red granite. This, together with some alterations to its decoration and the re-carving of its inscriptions, suggests that the sarcophagus was originally intended for another burial but following Tutankhamun's sudden and unexpected death it was adapted for his tomb. Furthermore, the sarcophagus proved to be too small for the coffins which it contained and so the feet of the 1st (outermost) coffin had to be partly cut off. The four goddesses Isis, Nephthys, Neith and Selket, associated with items of funerary equipment, are shown at its corners with their outstretched winged arms, the traditional gesture of protection.

كانت الأضرحة الأربعة تخفي تابوتاً مصنوعاً من الكوارتزيت ويعتليه غطاء من الجرانيت الأحمر. ويظهر ذلك، فضلاً عن بعض التعديلات في الديكور وإعادة نحت نقوشه، أن التابوت كان مخصصاً في الأصل لدفن جثمان آخر، ولكن تم تكييفه ليصبح قبر توت عنخ آمون بعد وفاة هذا الأخير على نحو مباغت وغير متوقع. كما تبين أن مساحة التابوت صغيرة جداً بحيث لا تتسع لاستيعاب الصناديق التي وجدت فيها علماً أنه تعين قطع قدمي الصندوق الأول (الأقصى) جزئياً. وتظهر في أركانه إيزيس ونفتيس ونيث وسلكت، الآلهة الأربع التي تقترن أسماؤها بالشعائر الجنائزية، حيث تمد أذرعها المجنحة في حركة تعكس طقوساً تقليدية ترمز للحماية.



HOWARD CARTER WORKING ON
**THE 2ND AND 3RD
(INNERMOST) COFFINS**

هوارد كارتير يشتغل على
التابوتين الثاني والثالث
(في الجزء الأقصى)

The rectangular stone sarcophagus contained a set of three heavy anthropoid (human-shaped) coffins resting on a bed-like bier. Two of the coffins were made of wood covered with gesso and gold foil and had wreaths of olive leaves and cornflowers placed over them. The innermost coffin, weighing 110.4 kg, was entirely made of gold.

كان التابوت الحجري المستطيل يضم ثلاثة توابيت ثقيلة على شكل جسم الإنسان، حيث كانت ملقاة على نعش شبيه بالسرير. وكان اثنان من تلك التوابيت مصنوعين من الخشب المغطى بالجبس والمرصع برقائيق الذهب، حيث وُضعت عليهما أكاليل من أوراق الزيتون والقنطريون. وكان التابوت الموجود في أقصى عمق الحجرة مصنوعاً من الذهب بالكامل حيث يبلغ وزنه 110.4 كـلـغ.



TUTANKHAMUN'S MUMMY

WITH THE GOLD MASK STILL IN PLACE

موميا توت عنخ آمون بقناع الذهب

The 3rd (innermost) gold coffin contained Tutankhamun's mummified body which was unwrapped and examined in November 1925. A gold mask had been placed over the head and shoulders of the wrapped mummy. The hands holding royal insignia and various ornaments were attached onto the wrappings. The King's mummy was poorly preserved, probably mainly because of inadequate mummification techniques. The cause of the death of the King is still hotly discussed and various explanations have been offered.

كان التابوت الذهبي الثالث (في أقصى عمق الحجرة) يحوي الجثة المحنطة لتوت عنخ آمون والتي فُض غلافها وخضعت للدراسة في نوفمبر/تشرين الثاني 1925. وكان قد وُضع قناع ذهبي على رأس الموميا الملقوفة وكتفيتها، فيما تم ربط اليدين على الغلاف، حيث كانتا تحملان وساماً ملكياً وأشكال حلي مختلفة أخرى. هذا وقد تمت صيانة موميا الملك على نحو رديء، وربما يرجع ذلك أساساً إلى عدم كفاية تقنيات التحنيط، علماً أن أسباب وفاة توت عنخ آمون لا تزال موضع نقاشات حادة، حيث وردت تفسيرات مختلفة في هذا الشأن.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



THE PORTABLE ANUBIS SHRINE

IN THE DOORWAY BETWEEN
THE BURIAL CHAMBER AND THE TREASURY

Another room, the so-called Treasury, was situated to the east of the Burial Chamber. Its function was to contain a chest with the King's embalmed internal organs removed during the mummification process and various items closely connected with the King's royal status in the afterlife. There were also small coffins with the mummified bodies of two prematurely born babies, no doubt the children of Tutankhamun and his wife Ankhesenamun. The Treasury was connected to the Burial Chamber by a doorway which, unlike all the other doors in the tomb, was not sealed. A portable shrine with the image of the necropolis god Anubis as jackal, probably used during the funeral, was placed in the doorway.

ضريح أنوبيس المحمول في المدخل الفاصل بين حجرة الدفن وحجرة الكنوز

إلى الشرق من حجرة الدفن، كانت هناك حجرة أخرى تسمى حجرة الكنوز، حيث كانت وظيفتها تتمثل في احتواء صندوق متين يضم الأعضاء الداخلية المحنطة للملك التي تمت إزالتها أثناء عملية تصبير الجثة فضلاً عن مختلف القطع المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بمنصبه الملكي لترافقه في حياته الآخرة. كما كان هناك تابوتان صغيران يحتويان على جثتين محنطتين لجنينين وُلدا ولادة مبكرة، ولا شك أنهما طفلا توت عنخ آمون وزوجته عنخ إسن آمون. وكانت حجرة الكنوز متصلة بحجرة الدفن عبر مدخل غير مختوم، بخلاف جميع الأبواب الأخرى الموجودة في القبر. وقد وُضع في المدخل ضريح محمول تظهر عليه صورة إله الموتى أنوبيس على شكل ابن آوى، حيث من المرجح أن يكون قد استُخدم خلال مراسم التشييع.

Text by Jaromir Malek.

Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.

بقلم يارومير مالك

الصورة: هاري بيرتون، مساهمة من معهد غريفيث، جامعة أكسفورد.



THE INTERIOR OF THE TREASURY

Perhaps more than any other room in the tomb, the Treasury corresponds to our romanticised image of ancient Egypt. It is, however, important to remember that to date only about 30% of the objects found in the tomb have been fully studied so that most of our ideas about Tutankhamun and his burial must be regarded as provisional. Scholarly, financial and other considerations have prevented speedier progress with this task. We must sincerely hope that this unsatisfactory situation will be rectified before long.

داخل حجرة الكنوز

ربما أكثر من أي حجرة أخرى من الحجرات الموجودة في القبر، قد يتوافق شكل حجرة الكنوز مع الصورة الرومانسية التي نتخيلها عن مصر القديمة. ومع ذلك، وجب التذكير أن حوالي 30% فقط من القطع التي عُثِر عليها في المقبرة خضعت للدراسة بشكل كامل حتى الآن، وبالتالي فإن معظم أفكارنا حول توت عنخ آمون ودفنه تبقى مؤقتة. فقد واجهت الطموحات العلمية بعض الصعوبات النابعة من اعتبارات مالية وغيرها مما حال دون إحراز تقدم أسرع في هذه المهمة. ولذلك، فإننا نأمل صادقين أن يتم تقويم هذا الوضع المؤسف في القريب العاجل.

TUTANKHAMUN'S GOLD MASK

The gold mask of Tutankhamun is one of the most famous artworks in the world; *the* quintessential image from the tomb, and the best-known object from ancient Egypt as a whole, it has been viewed and admired by countless millions. Yet while many may have looked, it transpires that all have completely failed to see—that the piece had never actually been meant for Tutankhamun at all.

This can be deduced from a remarkable detail: the mask's earlobes display large, functional piercings which had been concealed with slips of gold foil at the time an earlier portrait was cut out and substituted with Tutankhamun's own. These piercings attest to the original presence of separately fashioned ear-ornaments—a form of jewellery not worn by males beyond early childhood, and so inappropriate for an adult-sized headpiece intended for male use.

The mask's original owner had in fact been a well-known *female*, as may be established from the tomb's gold canopic coffinettes. Not only do these display a distinctive face, identical pierced earlobes, and in their design a curious mix of kingly and queenly features; on the coffinettes' interior, beneath the cartouches of Tutankhamun, may be traced an earlier name. The name is that of Akhenaten's coregent, Ankhkheprure Nefernefruatén—and she, it turns out, is none other than the beautiful Nefertiti herself in later guise.

Evidently the gold mask too had originally been a Nefertiti piece, and it, the coffinettes, and an entire range of other appropriated items transform our understanding of the Tutankhamun burial: it turns out that not merely *a proportion* of Tutankhamun's tomb equipment had been prepared with Nefertiti in mind, as previously understood—in fact *most* of it had.

This insight illustrates the continuing potential of this wonderful find, and demonstrates what a detailed review both of the objects themselves and of Howard Carter's documentation might yet be coaxed to yield. That there are further, extraordinary revelations to come is not in doubt.

Nicholas Reeves

Nicholas Reeves is Lila Acheson Wallace Associate Curator of Egyptian Art, The Metropolitan Museum of Art. Formerly a Curator at The British Museum and Curator to the seventh Earl of Carnarvon at Highclere Castle, he is author of *The Complete Tutankhamun* (Thames and Hudson, 1990).

قناع توت عنخ آمون الذهبي

يُعتبر القناع الذهبي للملك توت عنخ آمون واحداً من الأعمال الفنية الأكثر شهرة في العالم، إذ يحظى بزيارة وإعجاب الملايين من الناس نظراً لذلك الوجه الرائع المطل من القبر وباعتباره أشهر تحفة من تُحف مصر القديمة ككل. لكن تبين أن جميع الناظرين - على كثرتهم - لم يدركوا أن تلك التحفة لم تكن مخصصة لتوت عنخ آمون على الإطلاق.

يمكن استخلاص ذلك من خلال بعض التفاصيل المثيرة للدهشة: إذ يظهر على شحمتي أذن القناع ثقبان كبيران تم إخفاؤهما بحلقتين من رقائق الذهب بعد إزالة وجه سابق واستبداله بوجه توت عنخ آمون. ويمثل الثقبان دليلاً على طقوس زينة الأذنين بالمجوهرات، وهو شكل من أشكال الحلي التي لم يكن يرتديها الذكور بعد مرحلة الطفولة المبكرة، مما يعني أن ذلك القناع لم يكن مناسباً لرجل بالغ.

فقد كان ذلك القناع في الأصل من نصيب سيدة ذائعة الصيت، كما يتبين من التوابيت الكانوبية الذهبية الموجودة في القبر، إذ تظهر صورة وجه مميز، بشحمتي أذن منقوبتين على نحو متطابق، وتصميم ينم عن مزيج غريب بين ميزات ملكية ذكورية أحياناً وأنثوية أحياناً أخرى؛ وبداخل التوابيت يمكن اقتفاء أثر اسم سابق تحت خراطيش توت عنخ آمون، وهو اسم شريكة إخناتون، أنخ خبرور نفرنفرواتن، التي تبين في مظهر لاحق أنها هي الحساء نفرتيتي نفسها.

ومن الواضح أن قناع الذهب أيضاً كان في الأصل قطعة مخصصة لنفرتيتي، حيث إن ذلك القناع والتوابيت وجميع القطع الأخرى المتعلقة به غيرت فهمنا لقصة دفن توت عنخ آمون: فعلى عكس التصور السائد سابقاً، اتضح أن الأمر لم يكن يقتصر على إعداد جزء بسيط من قبر توت عنخ آمون بناء على هيئة نفرتيتي، وإنما تم تصميم جل أجزاء القبر انطلاقاً من هذه الفكرة في واقع الأمر.

وتُبرز هذه النظرة إمكانية استمرار هذا البحث الرائع، كما تُوضح ما يمكن التوصل إليه من نتائج في حال إجراء بحث مفصل عن تلك القطع وتلك الوثائق التي نشرها هوارد كارتير على حد سواء، إذ لا شك أن هناك المزيد من الخفايا المذهلة التي مازال بالإمكان اكتشافها في هذا الصدد.

نيكولاس ريفز

يشغل نيكولاس ريفز منصب مساعد المدير المكلف بالفن المصري في جناح ليلا أتشيسون والاس التابع لمتحف نيويورك للفنون. وعمل سابقاً أميناً في كل من المتحف البريطاني وقلعة هايكلير لإيرل كارنارفون السابع، وهو مؤلف كتاب "توت عنخ آمون الكامل" (ثيمس وهندسون، 1990).



Photograph by Harry Burton, courtesy of the Griffith Institute, University of Oxford.
الصورة: هاري بيرتون. مساهمة من معهد غريفث، جامعة أكسفورد.

INHERITING THE PAST

It is now possible, through the application of digital technologies, to record the surfaces and structure of the tombs in astonishing detail and reproduce them physically in three dimensions without significant loss of information. This work has involved the development of new technologies to record, inspect, archive and reveal the complex histories of the Theban Necropolis. The aim is twofold – to provide the data to satisfactorily monitor the condition of the tombs and to turn the public interest into a force assisting in the protection of fragile sites.

It is an approach that is rapidly gaining acceptance and has already proved very popular with the public in Europe. Factum Arte has been perfecting these techniques for over a decade and the work carried out in Egypt for the Ministry for Antiquities represents a great advance, both in terms of technology and software, but more importantly in terms of accuracy and visitor experience.

The next phase of the work will involve a major transfer of technology and knowledge to a local team. The technologies being developed for the work in the Valley of the Kings are helping to preserve the tombs and communicate their cultural importance. They also enable conservators, academics and the public to understand the objects in deeper and more objective ways. This initiative focuses on sustainability and knowledge transfer. It is dependent on specifically developed technologies but also on human skills. Both will be transferred to an Egyptian team working in Luxor who will carry out the recording of the vast tomb of Seti I and the beautiful tomb of Queen Nefertari.

إرث من الماضي

بات من الممكن الآن، من خلال تطبيق التكنولوجيات الرقمية، تسجيل أسطح وبنية المقابر بأدق التفاصيل ومن ثم نسخها مباشرة بثلاثة أبعاد دون أن يُخلف ذلك خسائر كبيرة على مستوى المعلومات. وقد اعتمد هذا العمل على تطور التكنولوجيات الجديدة لتسجيل مآثر مدينة طيبة الجنائزية وفحصها وحفظها في الأرشيف والكشف عن تاريخها المعقد. ويتمثل الهدف في شقين: توفير البيانات لرصد حالة القبور كما ينبغي، وتحويل المصلحة العامة إلى قوة مساعدة في حماية المواقع الهشة.

فهذا النهج أصبح يحظى بالقبول على نحو متسارع وبشعبية كبيرة في أوساط الجمهور الأوروبي، حيث عملت فاكتوم آر تي على تطوير هذه التقنيات لما يزيد عن عقد من الزمن، ولا أدلّ على ذلك من الأعمال التي أنجزتها في مصر لصالح وزارة الآثار، على صعيد التكنولوجيا والبرمجيات، ثم بالأساس على مستوى الدقة وتجربة الزوار.

هذا وتتطوي المرحلة القادمة من العمل على نقل شامل للتكنولوجيا والمعرفة إلى فريق محلي. فالتقنيات الجارية تطويرها من أجل الأعمال في وادي الملوك تساعد على صيانة المقابر والتعريف بمدى أهميتها الثقافية. كما أنها تُمكن الصانين والأكاديميين وعموم الجمهور من فهم التُحف بشكل أعمق وأكثر موضوعية، إذ تركز هذه المبادرة على الاستدامة ونقل المعرفة. فهي تعتمد على التقنيات المتقدمة على وجه التحديد ولكنها تستفيد أيضاً من المهارات البشرية. هذا وسيتم نقل القبر الواسع للملك سيتي الأول والقبر الجميل للملكة نفرتاري إلى الأقصر ليقوم فريق عمل مصري بتنفيذ مهمة التسجيل.



DE-MATERIALISING: 3D LASER SCANNING

THE LASER SCANNER IS CREATING A DEPTH MAP WITH 100 MILLION INDEPENDENTLY MEASURED POINTS PER SQUARE METER.

إعادة التجسيد: المسح الضوئي بالليزر الثلاثي الأبعاد يُنشئ الماسح الضوئي بالليزر خريطة عمق تتيج قياس 100 مليون نقطة لكل متر مربع بشكل مستقل.

DE-MATERIALISING: 3D STRUCTURED-LIGHT SCANNING

THE WALLS OF THE TOMB WERE RECORDED AT RESOLUTIONS OF 200, 400 AND 700 MICRONS USING A NUB3D STRUCTURED LIGHT SYSTEM

إعادة التجسيد: مسح الضوء المرتب الثلاثي الأبعاد
تم تسجيل جدران القبر بقدرة تحليل تراوحت بين 200 و 400
و 700 ميكرون باستخدام نظام الضوء الهيكلي NUB3D

DE-MATERIALISING: HIGH-RESOLUTION PHOTOGRAPHIC RECORDING

OVER 16000 PHOTOGRAPHS WERE TAKEN PROVIDING A COMPLETE PHOTOGRAPHIC
MAP OF THE SURFACE WITH A RESOLUTION OF BETWEEN 600 - 800 DPI AT 1:1. THE
TOTAL PHOTOGRAPHIC ARCHIVE IS OVER 300 GIGABYTES OF DATA.

إعادة التجسيد: تسجيل

بالتصوير الفوتوغرافي العالي الدقة

تم التقاط أكثر من 16000 صورة مما يوفر خريطة

فوتوغرافية كاملة للسطح بقدرة تحليل تتراوح بين 600 و 800 نقطة لكل بوصة في 1:1.
يفوق مجموع أرشيف الصور الفوتوغرافية 300 غيغابايت من البيانات.

MATERIAL FRAGILITY

The fragility of the surface of the tomb of Tutankhamun is clear to see. Every morning a thick layer of dust is wiped off the sheet of glass covering the sarcophagus. Removal of dust from the walls is a delicate task and any method of removal will cause paint loss. Airborne pollutants, bacteria, micro-organisms and general wear and tear add to the problems but the visitors also have a significant impact on the temperature and humidity in the tomb. This creates a dynamic environment in which the plaster surface is forced to expand and contract causing it to detach from the surface of the rock. Previous restoration and consolidation treatments are now adding to the complex task of long-term preservation. The use of acrylic resins both changes the appearance of the paint, and when injected under the surface prevents moisture escaping through the layers of plaster and paint. Close inspection of the walls reveals that there have already been significant collapses that have been refilled and repainted.

It is hoped that the facsimile of the tomb of Tutankhamun will help to redefine the relationship between originality and authenticity and will offer a partial solution to the protection of tombs that were built to last for eternity but not to be visited.

هشاشة ملموسة

إن هشاشة سطح قبر توت عنخ آمون واضحة للعيان. ففي صباح كل يوم تُنفض طبقة سميكة من الغبار عن اللوحة الزجاجية التي تغطي التابوت. كما أن إزالة الغبار من الجدران مهمة معقدة لأن أي طريقة من طرق المحو قد تتسبب في إتلاف الطلاء. صحيح أن المشاكل تزداد تفاقماً بفعل الملوثات المحمولة جواً والبكتيريا والكائنات الدقيقة والعوامل الطبيعية العامة المتسببة في الاندثار والتلف، ولكن للزائرين أيضاً تأثير كبير في درجة الحرارة والرطوبة داخل القبر. وهذا يخلق بيئة ديناميكية التي يترتب عنها توسع ثم انكماش في سطح الجبس مما يؤدي إلى انفصاله عن السطح الصخري. كما أن المحاولات السابقة للمعالجة عن طريق الترميم والترسيخ تزيد الآن من تعقيد مهمة الصيانة على المدى الطويل. فاستخدام راتنجات الأكريليك يغير مظهر الطلاء، وعند حقنها تحت السطح فإن ذلك يحول دون انفلات الرطوبة عبر طبقات الجص والطلاء. ومن خلال فحص دقيق للجدران تبين أنها تعرضت بالفعل لانخساف بليغ تم على إثره ملء الأجزاء المتآكلة وطلاؤها.

ومن المأمول أن تساعد النسخة المطابقة للأصل من مقبرة توت عنخ آمون في إعادة تعريف العلاقة بين الأصالة والإبداع المعاصر، مع تقديم حل جزئي لمسألة حماية المقابر التي بنيت لتبقى خالدة إلى أبد الأبدين ولكن دون زيارتها.



الشقوق
تقريب الحقن
الضرر العرضي
المناطق التي أعيد طلاؤها
إزالة الجدار

CRACKS
INJECTION HOLES
ACCIDENTAL DAMAGE
REPAINTED AREAS
REMOVAL OF THE WALL







A FACSIMILE OF
THE MISSING FRAGMENT

FROM A PHOTOGRAPH BY HARRY BURTON TAKEN
AT THE TIME OF
THE REMOVAL FROM THE TOMB

