

صناعة الخبز منذ نهاية العصر الفرعوني المتأخر حتى نهاية العصر
البطلمي في ضوء الاكتشافات الحديثة بمنطقة كوم اللولي - تونا الجبل

د. عبد الباسط علي عبد الفتاح

كلية الآثار واللغات - جامعة مطروح

أ. سيد عبد المالك عبد الحميد

باحث دكتوراه (قسم الآثار المصرية) - كلية الآثار - جامعة الفيوم

Abstract:

Backing Bread from the End of the late Pharaonic Period to the End of Ptolemaic Period after the Recent Excavations at Kom el-Loli / Tuna el-Gebel.

Bread played an essential role throughout the ancient Egyptian civilization, and beyond into the Graeco-Roman period, not only as a basic foodstuff, but also in the ancient economy, daily life relations, funerary and religious practices, and sometimes kind of bread were used as a medicine.

Backing bread is well documented from the archaeological evidences; temples, tombs, papyri. The wall paintings from the temples and tombs shows out all the stages of backing bread from farming to the ovens. The papyri also refer to the amounts of loaves given by the governorate to the people. The resources mentioned above represented backing bread in its official form. The question, is that the only way for the hole citizens to get bread, or they have another way to provide bread? This paper represents the recent excavation at kom el-Loli. Kom el-Loli settlement is located on Tuna el-Gebel, on the eastern edge of the desert to the main entrance of the temple of Osiris-Baboon and the subterranean galleries. The settlement of Kom el-Loli was the place in which the priests and craftsmen of the religious association of the animal cemetery had been lived. The private houses from kom el Loli and its inner contents is dated back to the period from late Pharaonic to the Ptolemaic and Roman period. It gives an answer for this question, and a complete idea about backing bread in the private houses.

KEY WORDS:

Hermopolis Magna, Tuna el-Gebel, Kom el-Loli, Backing bread, The tour houses, The cult houses, Soils, Ovens

الكلمات المفتاحية:

هرموبوليس ماجنا، تونا الجبل، كوم اللولي، طهي الخبز، المنازل البرجية، المنازل ذات مقاصير العبادة، الصوامع، الأفران.

مقدمة:

يُعد الخبز أحد الدعائم الرئيسية في قائمة طعام المصري القديم في مختلف العصور، ولم يقتصر دور الخبز كونه عنصر رئيس في الغذاء، بل لعب دورًا جوهريًا في الطقوس والممارسات الدينية والجنائزية، وتخطى الأمر للاستخدامات الدوائية.⁽¹⁾ تشكل اللوحات الجدارية في المقابر مصدرًا رئيسًا للمعلومات عن صناعة الدقيق وإعداد الخبز، كما ساهمت بشكل أساسي في تتبع مراحل تطور صناعة الخبز بدءًا من زراعة القمح، مرورًا بحصاده وإعداد الدقيق، وصولًا لعملية الخبز في الأفران.⁽²⁾ كما تناولت العديد من الوثائق موضوعات تتعلق بالخبز، وهي مجرد مكاتبات توضح عمليات حسابية تتعلق بالكميات المطلوبة من القمح اللازمة لإنتاج أعداد معينة من الأرغفة يتم إعدادها في المخابز الملحقة بالمعابد، أو الكميات والحصص المخصصة لكل فئة من فئات الشعب. لذلك فإنها مجرد نصوص تتناول الأرقام والأعداد ولم تتطرق للأساليب المختلفة لإعداد الخبز، وعلى الرغم من ذلك فلا يمكن إنكار دور تلك الوثائق وأهميتها في إمدادنا بالمعلومات والإحصائيات عن القمح والخبز.⁽³⁾

(1) Samuel. D., (1997). Fermentation technology 3,000 years ago - the archaeology of ancient Egyptian beer :2

(2) Ikram. S., (2001), "Deit", the Oxford Encyclopedia of Ancient Egypt:1

(3) Ebeid. M.,(2010), A Ptolemaic demotic account of bread on an ostrakon (O.AL-Ashmunein Magazine Inv.No.1130):157.; Tcherikover.A.V.,(1957), Corpus Papyrorum Judaicarum, vol.1: 137 ; Tcherikover.A.V.,(1964), Corpus Papyrorum Judaicarum, vol.2: 179.

مراحل صناعة الخبز:

مرت صناعة الخبز بالعديد من المراحل بدأ من مرحلة الزراعة حتى إنتاج وطهي الخبز وهي:

الزراعة والحصاد:

شكلت عملية زراعة القمح وإعداد الدقيق وتجهيزه لإعداد الخبز اهتمامًا بالغًا لدى المصري القديم.

اشتهر المزارعون في مصر الفرعونية بزراعة نوعين من الحبوب، الشعير و قمح الإيمر Emmer Wheat، وكلاهما أُستخدم في إعداد الدقيق، وإن احتل قمح الإيمر مكانة كبيرة في عصر الدولة الحديثة، واستمر الأمر حتى نهاية العصر الفرعوني، وخلال العصرين البطلمي والروماني، وأطلق عليه الرومان اسم (القمح الفرعوني). يتميز هذا النوع من القمح بإنتاجه الجيد حتى في التربة الفقيرة، وقدرته الفائقة على مقاومة الفطريات (شكل-١).^(١)

تبدأ الزراعة بتمهيد الأرض وتسويتها بعد انخفاض مياه الفيضان وإعدادها للزراعة ثم يقوم الفلاح بعد ذلك بحرث الأرض باستخدام الأبقار والثيران.^(٢)

حيث استخدم الفلاح مجرفة خشبية أو محراثًا تجره بقرتان ثم تقوم مجموعة من الأغنام والماعز بتعزيز الحبوب عن طريق السير عليها في المنطقة المحروثة (شكل-٢).

يتم حصاد القمح في الربيع بمناجل خشبية مزودة بشفرات من الصوان. وتحزيمه ولفه وربطه بالحبال في شكل حزم صغيرة يتم حملها على الحمير ثم فصل سيقانها عن الحبوب الناضجة وتذريتها باستخدام مغرفة خشبية.^(٣)

(1) Samuel. D., (1997), Cereal food and nutrition in ancient Egypt:579.

(2) Newberry. P. C., (1893), Beni Hasan, Part.1, London: 68

(3) Rosalie. D., (2003), Handbook to life in ancient Egypt: 117- 122.

ولدينا بعض اللوحات الجدارية التي تمثل مناظر الحياة اليومية ومنها عملية زراعة وحصاد القمح في مقبرة بيتوزيريس بتونا الجبل.⁽¹⁾ علي الجدار الشرقي (شكل - ٣ أ، ب)، صور علي الصف العلوي مناظر حصاد القمح حيث يقوم الرجال بقطع السنابل بمناجل مقوسة تحت مراقبة مشرف العمال الذي يتوكأ على عصاه وتظهر بالمنظر سيدة وبعض الأطفال وفي نهاية المنظر ثلاثة رجال يضربون حزمة من القمح ليفصلوا الحبوب عن السنابل.⁽²⁾

اخترع المصري القديم المذراة لفصل حبات القمح عن القش وقد صنعها من قطع خشبية على شكل راحة اليد (الكف)، وكانت التذرية تتم وقت هبوب الرياح حيث يمسك الفلاح لوحيتين من المذراة ويضع بهما كمية من الحبوب ويرفعهما في الهواء قدر المستطاع فتسقط الحبوب الثقيلة وتحمل الرياح القش والمواد خفيفة الوزن بعيداً، بعد ذلك يأتي الكتبة ومعهم أدوات الكتابة والكيالين ومعهم أدوات الكيل وتبدأ عملية تقدير

⁽¹⁾ Venit . S. M., (2016), Visualizing the Afterlife in the Tomb of Graeco-Roman Egypt: 35.; Bowman. A. K, (1986), Egypt after the Pharaohs, from Alexander to the Arab Conquest (332 B.C-AD 642): 102, fig.59

⁽²⁾ يرى لوفيفر مكتشف مقبرة بيتوزيريس أن العناصر والمناظر المصورة في بيتوزيريس هي مناظر ذات طابع يوناني، أما العالم بيرمونتيه فيرى أن المقبرة ترجع للعصر الفارسي وعلى هذا فهناك خلاف على تأريخ المقبرة ويرى سيد عبد المالك أن مقبرة بادى أوزير قد شُيدت على مرحلتين المرحلة الأولى وهي الأقدم تمثل الصالة الداخلية بما فيها من مناظر دينية ويتضح هذا من أن واجهة هذه الصالة الجدار الشمالي من الخارج قد جاء على شكل وطراز الصرح المصري الذي يميل إلى الداخل من أعلى كما يزين هذا الجدار على جانبيه الخيزران، المرحلة الثانية وهي إضافة الصالة الخارجية البروناووس حيث تم إضافتها في شارع الاحتفالات وما يؤيد هذا أن واجهة الصالة الداخلية تقع على محور واحد ومتساوي مع مقبرة سيشو.

راجع: عبد المالك، سيد، (٢٠١٩)، معبودات المنيا من أقدم العصور التاريخية حتى نهاية العصر الفرعوني: ٦٥. علي، زكي، (٢٠٠٠)، تاريخ مصر البطلمية: ٣٩-٤٣.

المحصول ثم يتم تخزينه داخل الصوامع (سيتم شرح أشكال الصوامع وتطورها فيما بعد).^(١) أو يتم حصاد سنابل القمح ووضعها في هاون كبير من الخشب أو الحجر، وتستخدم المطارق الخشبية لفصل الحبوب عن القشور، وتتم هذه العملية بواسطة شخص واحد أو اثنين أو مجموعة بحسب حجم الهاون أو الوعاء، ثم يتم تخزينها في الصوامع.^(٢)

التخزين في الصوامع:

كان تخزين الحبوب مرحلة متوسطة بين إنتاج الحبوب ومعالجتها وتوزيعها واستهلاكها. ويُعرف التخزين أحياناً بأنه وضع المنتج من الحبوب وغيرها في بيئة تتفق مع خصائصه بحيث يتم حفظ المنتج في حالة أقرب ما يمكن من الحالة التي يكون عليها وكان الشرط الأساسي للتخزين هو أن يتناسب مع نوع السلع التي سوف يتم تخزينها فالهدف من التخزين هو الحفاظ على الحبوب في حالة أقرب ما تكون إلى ظروفها الطبيعية. تختلف طرق التخزين ما بين تخزين مؤقت وتخزين دائم طوال العام. يتم تجفيف الحبوب أو سلقها تمهيداً للتخزين، وعادة ما تكون الحبوب المحمصّة والمسلوقة أسهل في الحفظ من الحبوب الحية.

يتم تخزين القمح في الصوامع. و قد احتلت الصوامع أهمية كبيرة في الاقتصاد المصري القديم وظهرت بأشكالها المختلفة بداخل المنازل والمدن السكنية إلى جانب المعابد على حد سواء.^(٣)

كانت الصوامع قبل معرفة الزراعة وفي بداية عصور ما قبل التاريخ عبارة عن حفر بسيطة ربما أستخدمت لتخزين النباتات البرية لاستخدامها خلال موسم الجفاف. في

^(١) علي أحمد، محمد (٢٠٠٠)، الزراعة أيام الفراعنة: ١١ - ٣٦ .

^(٢) Samuel. D., (2013), Who made bread , and how, at Amarna? :5 ; Samuel. D., (1993), Ancient Egyptian cereal processing: beyond the artistic record: 276-283.

^(٣) Arnold. D. (2003), the Encyclopaedia of Ancient Egyptian Architecture: 99.

حضارة الفيوم - الألفية الخامسة قبل الميلاد - تم تبطين تلك الحفر بسلال مغطاة بأغطية صلبة احتوى بعضها بالفعل على بقايا الشعير، وفي حضارة مرمدة بنى سلامة عُطيت بالسلال والحصير المغطى بطبقة من الطين. منذ عصر نقادة الأولى اتخذت الصوامع شكل حفر دائرية مبنية، وفي أواخر نقادة ٣ وفي نهاية عصر الأسرات المبكرة ظهرت الصوامع المستطيلة الشكل، وهو الشكل الذي شهد المزيد من التطور والتنوع في عصر الدولة القديمة والوسطى. وقد عُثر على أمثلة من الدولة القديمة تخص المجموعة الهرمية مثل صوامع المجموعة الهرمية للملك منكاورع وفي معبد الوادي للهرم المنحني بدهشور وفي المنزل رقم E بمدينة خنت كاوس بالجيزة بينما جاءت نماذج الصوامع في عصر الانتقال الأول في صعيد مصر في الكاب وألفنتين وأبيدوس ومن عصر الدولة الوسطى وُجدت نماذج لها في ألفنتين واللاهون وتل بسطا.^(١)

وتصور رسوم المقابر من عصر الدولة الوسطى طرازين رئيسيين من الصوامع المستقلة والصوامع المغطاة بشرفة مسطحة. الطراز الأول: وهو يمثل الصومعة التي ظهرت في عصر الدولة القديمة، والتي تطورت من الشكل الأسطواني المرتفع التي تغطيها قبة إلى مخزن للحبوب منخفض من نفس الطراز أو إلى قبة مرتفعة حدها الخارجي حلقي الشكل. (شكل-٤)

الطراز الثاني: وهو طراز جديد من الصوامع مغطى بشرفة مسطحة تُستخدم كمر يمكن الفلاحين من الانتشار بطوله لتعبئة الصوامع من أعلاها. (شكل-٥)^(٢)

⁽¹⁾ Bardoňová. M., (2019), Grain Storage in Ancient Egypt (2600-1650 BC): 32-49.

^(٢) بدوى، إسكندر (٢٠٠٢)، تاريخ العمارة المصرية القديمة عصر الانتقال الأول والدولة الوسطى وعصر الانتقال الثاني، الجزء الثاني، ٤٤-٤٥.

وقد ظهرت الصوامع بأشكال متعددة في عصر الدولة الحديثة؛ فعلى سبيل المثال كانت مخازن الحبوب في نل العمارة على شكل صوامع مبنية بشكل دائري وسقف قبوي، وفي بعض الأحيان كان يتم دمج صومعتين متجاورتين مع وجود سلم متعرج يصل إلى الفتحة العلوية التي يتم صب الحبوب من خلالها وكانت توجد فتحة مربعة في الأسفل لتفريغ الصومعة وإخراج الحبوب منها.⁽¹⁾ وأحياناً كانت هذه المخازن عبارة عن مباني أسطوانية أرضياتها عميقة تمتد حوالي متر تحت السطح، مع وجود فتحة صغيرة مستطيلة الشكل في جانب واحد عند مستوى الأرض تقريباً يمكن تخيلها على أنها منتهية بقبة من الطوب أعلاه. وكانت توضع طبقة من الرماد عند وضع الحبوب لحماية الحبوب من هجمات الحشرات والديدان. هذه الصوامع استمرت مستخدمة بنفس الشكل خلال العصرين البطلمي والروماني وهو ما يظهر بوضوح من خلال المكتشفات الحديثة في منطقة كوم اللولي (موضوع الدراسة).

أُخذت الصوامع في العصر المتأخر والعصر البطلمي في منطقة كوم اللولي الطرز السابقة نفسها غير أنها تنوعت في أشكالها ومواد صناعتها، فمنها ما كان يُشيد من الطوب اللبن بشكل دائري من الداخل ولكنها ذات شكل مدرج من الخارج يتسع من أسفل ثم يضيق كلما ارتفع.⁽²⁾ ومنها ما كان مستطيل الشكل له مدخل مربع من أعلى 60 سم × 60 سم وسقف مقبب، كما وُجدت أيضاً صوامع مُشيدة من الطين، وتميزت منطقة كوم اللولي بوجود صوامع من الفخار تحمل زخارف ترجع للعصر المتأخر وبداية البطلمي. وهي ما تم الإعتماد عليها بشكل كبير في تأريخ المنازل المكتشفة.

(1) Badawy. A. A. (1968), A History of Egyptian Architecture, The Empire (the New Kingdom) : 96.

(2) Flossmann-Schütze. M., Le mobilier domestique et cultuel de l'association religieuse du cimetière animalier de Touna el-Gebel (Égypte)

إعداد العجين والخبز في الأفران:

يتم نخل (غربلة) الحبوب بعد إخراجها من الصوامع لتنقيتها من القشور، ثم توضع الحبوب على حجر مسطح saddle querns وتُطحن بحجر صغير.⁽¹⁾ (شكل-٦)، ويتم نخلها مرة أخرى لتنقية الجريش من الشوائب، ويتم النخل في مناخل مستديرة بحواف مرتفعة مزودة بثقوب ضيقة يتساقط منها الدقيق في وعاء موضوع أسفل المنخل. وبذلك يصبح الدقيق جاهز لعملية العجن، والتي تتم بإضافة الماء والملح والخميرة إلى الدقيق، أو تضاف بعض الفواكه والسمن والعلس. بعد عجن الدقيق وتخمييره يتم تشكيل الأُرغفة بالشكل المطلوب تمهيداً للخبز في الأفران المُعدة لهذا الغرض.⁽²⁾

مما سبق يتضح أن الخبز كان يُصنع بشكل أساسي من قمح الإيمر، وإن تنوع الأسلوب المستخدم في صناعة الخبز بمرور الوقت. وقد احتلت هذه الصناعة مكانة كبيرة وشهدت العديد من التغييرات عبر العصور.

تنوعت أساليب إعداد الخبز؛ ففي عصر الدولة القديمة تعددت الأساليب ما بين وضع الخبز مباشرة على النار، وهي من أبسط الطرق المستخدمة في صناعة الخبز، وهناك لوحة من مقبرة Niankhkhnum and Khnum hotep في سقارة تُظهر عملية إعداد الطحين في إناء، وإعداد وتشكيل الخبز، ثم وضع الأُرغفة مباشرة على النار، وتُعد هذه الطريقة من أبسط الطرق وأسرعها لإعداد الخبز وبخاصة للعمال والمزارعين في الحقول (شكل-٧).

أُستخدمت القوالب أيضاً في تشكيل العجين منذ عصر الدولة القديمة، ولدينا لوحة من مصطبة Ti في سقارة تُظهر عملية تشكيل العجين في قالب بشكل زهرة، يتم وضع

(1) Lang. E.,(2016), Maids at the Grindstone: A Comparative Study of New Kingdom Egypt Grain Grinders:281.

(2) Mohamed, E. A., (2020), The Ancient Egyptian bread and fermentation: 53 ; Restelli.F.B and Mori.L.,(2014), Bread, Backing moulds, and Related Cooking Techniques in the Ancient Near East, food and History, vol.12 – n.3:45.

محمد المهدي، إيمان (٢٠٠٩)، الخبز في مصر القديمة: ١٣٨-١٣٩

العجين في القالب ووضعه على النار، ويتم طهي الخبز من خلال الحرارة المتسربة إلى القالب.

تُظهر بعض اللوحات من مقابر الدولة القديمة مقبرة Pepiankh عملية طهي الخبز في أفران بشكل بسيط عبارة عن ثلاثة ألواح تُرص بشكل دائري أو مربع ويوضع فوقها لوح رابع يشكل غطاء أفقي يُوضع عليه الخبز وتوقد النار بين اللوحات الثلاث (شكل- ٨).^(١)

شهدت صناعة الخبز بعض التطورات في عصر الدولة الوسطى، وأُستخدمت قوالب مخروطية الشكل لتشكيل الخبز، بعض اللوحات من مقابر بني حسن تُظهر تلك القوالب المخروطية التي يوضع فيها العجين وتُرص إما داخل الفرن، أو على لوحة تُوضع أعلى الفرن.^(٢)

في عصر الدولة الحديثة صُنِع الخبز في شكل أرغفة صغيرة ومتوسطة الحجم، وكان يتم لصقها بجدار الفرن (عيش التور)، أما الأرغفة الكبيرة فقد كان يتم وضعها فوق بلاطة من الفخار في أرضية الفرن، واستمر في تلك الفترة استخدام القوالب والأطباق لكي يُقطع عليها الخبز ويتم تشكيله.^(٣)

في عصر الدولة الحديثة، اتخذت الأفران الشكل الأسطواني _ وهو الشكل الأكثر شيوعاً _ بجدرانها السميكة، ويختلف شكل الفرن بحسب موقعه أو الكمية التي تُطهى به من الأرغفة. ألحق بالأماكن المقدسة الصغيرة في قرى العمال، أفران في الحجرة الخارجية، يبلغ قطرها نصف متر، وتتميز بجدرانها السميكة والبطانة الداخلية القوية، ووجد بها بقايا الفحم المتراكم.

^(١) Roeten. L, (2018), Loaves, Beds, Plants and Osiris Considerations about the emergence of the Cult of Osiris: 38

^(٢) Samuel. D., (1989), "Their staff of life: initial investigations on ancient Egyptian bread baking," : 255.

^(٣) Rova. E.,(2014), Tannurs, Tannur Concentration and Centralised Bread Production at Tell Beydar and elsewhere, in; History of Ancient Near East/ Monographs(HANE/M), vol.XIV: 121-151.

لدينا فكرة جيدة عن كيفية عمل تلك الأفران، وطريقة إشعالها وتسخينها، حيث تتشابه إلى حد كبير مع الأفران المستخدمة في العديد من المناطق في وقتنا الحالي. يتم إشعال الفرن من الداخل، ثم تسخينه حتى يصل إلى درجة الحرارة المطلوبة، بعد ذلك يتم تنظيف أركان الفرن لإزالة السناج ويتم لصق الخبز على الجدار مباشرة. في العصر الفرعوني المتأخر والعصر البطلمي شهدت صناعة الخبز تحولاً من استخدام قمح الإيمير إلى القمح القاسي، غير أن هذا التحول لم يغير كثيراً في طريقة واسلوب صناعة الخبز، وإن شهدت تلك الفترة بعض التغييرات الطفيفة في أشكال القوالب المستخدمة في تشكيل العجين.


في العصر الروماني، استمر الاهتمام بالزراعة والري.⁽¹⁾ وكان هناك العديد من الاختلافات في طرق طهي الخبز بين ولايات الإمبراطورية مترامية الأطراف؛ فلم يكن هناك أسلوب موحد، نظراً لاختلاف البيئة والأنواع التي تُزرع من القمح في الولايات المختلفة، وفي مصر ظلت الأساليب المستخدمة في طهي الخبز مستخدمة كما هي.⁽²⁾

أسماء وأنواع الخبز:

عُرف الخبز بأكثر من اسم وأقدم ظهور للخبز جاء في نصوص وأختام عصر بداية الأسرات والأسرة الأولى وذكر باسم t والتي تعني خبز ثم بكلمة t WAH ومن أهم الأسماء أيضاً AXt ، idAt ، Idnt ، Psn ، bst ، bnb ، bAit ، وغير ذلك من الأسماء فقد تعددت مسميات الخبز أكثر من ١٢٠ اسماً وقد تعددت أنواع الخبز وأشكاله واختلفت أحجامه ما بين الكبير والمتوسط والصغير. يقدم هذا الخبز بشكله المدبب إلى معبودات المعبد (الخبز الأبيض الشهي أحمله على يدي

(1) Mommsen. T.,(1909), The Provinces of the Roman Empire from Caesar to Diocletian: 253; Bowman.L, (2013), Agricultural production on Egypt: 219-253.

(2) Tomber. R., (2013), Baking bread in Roman Egypt:132-134.

للكا (قرينك) كما يُقدم الخبز الأبيض أيضًا إلى المعبود جحوتى تحوت الذي يقوم بدور المعبود الأكبر أحيانًا ويُمنح الملك الانتصار خلال جلسة الحساب التي تتعقد في قاعة الأعمدة.  هذا الخبز بشكله الطولي يتم تقديمه أيضًا لمعبودات المعبد وهناك عشرات المشاهد لهذا الخبز في معبد دندرة (أحمل لك الخبز شنس هة عيناك فلتأكل جلاتك منه فهو طاهر).^(١)

وتجدر الإشارة إلي أن الأسماء التي ذكرت ترجع لعصور الدولة القديمة والوسطى والحديثة، ويبدو أن هذه الأسماء ظلت مستخدمة كما هي بدون تغييرات كبيرة خلال العصر الفرعوني المتأخر والعصرين البطلمي والروماني.^(٢)

لم يتم العثور على أرغفة خبز من النوعية المستخدمة في الحياة اليومية، وعلى الرغم من وجود العديد من أرغفة الخبز التي ترجع للحضارة المصرية في متاحف عدة؛ فإنها تمثل بقايا ما تم اكتشافه في المقابر والمعابد فقط كندور، وهي نماذج بعيدة كل البعد عن أنواع الخبز المستخدم في الحياة اليومية. وتتميز باختلاف أحجامها وأشكالها، وعادة ما تكون مزينة بالعديد من الزخارف.^(٣)

تأخذ أرغفة الخبز المستخدمة في الطعام اليومي إما الشكل الدائري بسطح خال من الزخارف مع وجود فتحة في المنتصف لوضع ما يُؤكل بالخبز و يبلغ قطر الرغيف حوالي ٢٠ سم (شكل-٩، أ)، أو بشكل السمكة ويبلغ طوله حوالي ٩ سم (شكل-٩، ب).^(٤)

(١) للمزيد عن أنواع الخبز ارجع إلى: نور الدين، عبد الحليم، (٢٠١٩) الخبز في مصر القديمة : ١-١٠؛ كوفيل، سيلفي (٢٠١٠)، قرابين الآلهة في مصر القديمة: ٥٤.

(٢) للمزيد عن أسماء الخبز من بداية عصر الاسرات وحتى عصر الدولة الحديثة ارجع إلي: محمد المهدي، إيمان (٢٠٠٩)، الخبز في مصر القديمة: ١٥-٤٩.

(٣) Attia. V., (2017), Bread in Ancient Egypt: 4.

(٤) Tamang. J. P. & Samuel. D., (2010), Dietary Cultures and Antiquity of Fermented Foods and Beverages, : P.14

البقايا القليلة من أرغفة الخبز التي عُثر عليها صُنعت من دقيق جيد نوعاً ما، وإن لم يخلُ من بعض الشوائب أو الكسر الصغيرة من القمح، ولعل هذا النسيج الخشن هو ما دفع بعض الباحثين للاعتقاد بأن تقنية طحن الحبوب لم تكن بالمهارة اللازمة لإنتاج أنواع ناعمة من الدقيق، وهو اعتقاد خاطئ نظراً لاكتشاف أرغفة مصنوعة من دقيق ناعم جداً، ويبدو أن استخدام الدقيق الخشن الذي يحتوي على كسر صغيرة من القمح كان مفضلاً لدى البعض كما في وقتنا الحالي.⁽¹⁾

حتى وقت قريب كانت المعلومات المتوفرة - وهي قليلة - توضح عملية إعداد الخبز في المخازن الملحقة بالمعابد أو قصور الأثرياء، ولكن كيف كانت الغالبية العظمى من الشعب بفئاته المختلفة (العمال، الكتبة، المزارعين..... وغيرهم) يحصلون على الخبز. تشير بعض الوثائق إلى أن حصصاً من الخبز كانت تُقدم لتلك الفئات كمعونة أو كواجب من الدولة تجاه رعاياها.⁽²⁾

ويبقى التساؤل هل كانت تلك هي الطريقة الوحيدة لحصول العامة على الخبز؟ أم أنه كان يتم إعداد الخبز في المنازل الخاصة لتوفيره بشكل دائم كعنصر أساسي لا تخلو منه مائدة الطعام في أي وقت؟

من هنا تأتي أهمية دراسة المكتشفات الحديثة في منطقة كوم اللولي، والتي قد تسهم بشكل كبير في تكوين صورة مكتملة عن صناعة الخبز في المنازل الخاصة. وكيف كان العامة والحرفيون يوفرون احتياجاتهم اليومية من الخبز.

(1) Samuel. D., (1996), Investigation of ancient Egyptian baking and brewing methods by correlative microscopy:488

(2) Elmaghrabi. M. G., (2021), C. E. Romer (eds), More Texts from the "Archive" of Socrates: Papyri from House 17, Level B, in Karanis – P. Cair. Mich. III: 158-159.

منطقة كوم اللولي _ تونا الجبل^(١)

تقع منطقة كوم اللولي على الحافة الشرقية للصحراء في مواجهة معبد أوزير بابون من ناحية الشرق أمام المدخل الرئيس لموكب الاحتفالات وجبانة الحيوانات والطيور

^(١) تقع تونا الجبل على حافة الصحراء الغربية في مصر الوسطى، على بعد حوالي ٢٧٠ كم جنوب القاهرة و ١٠ كم غرب مدينة هرموبوليس ماجنا (الأشمونين حاليًا) عاصمة الإقليم الخامس عشر من أقاليم مصر العليا ومركز عبادة تحوت، معبود الحكمة والكتابة والعلوم. وربما اشتق اسم تونا الجبل من الكلمة المصرية القديمة  (*ḥnt-ḥwt*) وتعني البحيرة، أو أنه ربما جاء من كلمة تاونت *ta unt* التي تعني أرض الأرنبة، كما تُعرف أيضًا باسم هرموبوليس الغرب، ومن المحتمل أن يكون هو اسم المكان اليوناني Θῦνις الموثق من القرن الأول الميلادي. كانت هيرموبوليس ماجنا المركز الديني المخصص للمعبود تحوت والمدينة التي نشأت فيها نظرية الخلق (التامون المقدس) لذلك ارتبطت تونا الجبل ثقافيًا بمؤسسات العاصمة التي كانت المركز السياسي والاقتصادي والديني لهذه المنطقة. شكلت تونا الجبل جبانة لمدينة هرموبوليس من الدولة الحديثة حتى نهاية العصرين اليوناني والروماني، وتحتوي حاليًا على مقابر للطيور والحيوانات المقدسة رمز الإله تحوت ومعابد للمعبود تحوت وأيضًا منازل للكهنة والكتابة. للمزيد عن تونا الجبل وتاريخ الحفائر بها ارجع إلى: نور الدين، عبد الحليم، (٢٠٠٩) مواقع الآثار المصرية القديمة منذ أقدم العصور وحتى نهاية عصر الأسرات المصرية، الجزء الثاني مصر العليا، القاهرة : ٦٦. عرفة، تغريد، (٢٠١١)، العمارة الدينية في مصر الوسطى في العصرين اليوناني والروماني: ١٧٤-١٩٧.

Lembke. K., (2015), Die Petosiris-Nekropole von Tuna el-Gebel: 1 ; Fassbinder. J. and Flossmann-Schütze. M., (2015), The Hellenistic settlement of Tuna el-Gebel: 276 ; Tyldesley. J., (1999), Tuna el-Gebel: 1037 ; Flossmann-Schütze. M., (October 2014), 40 ans de recherches menées par l'Institut d'égyptologie de Munich à Touna el-Gebel : 9 ; Flossmann-Schütze. M., (2014), Die Siedlung am Ibiotapheion Untersuchungen zur Lebenswelt einer Kultgemeinschaft im griechisch-römischen Tuna el-Gebel : 195.; Kessler . D., Die Galerie C von Tuna el Gebel: 108 ; Bunson. M. R., (2002), Encyclopedia of Ancient Egypt: 413; Bard. K. A., (1999), Encyclopedia of the Archaeology of Ancient Egypt : 1037-1038; Riggs. C., (2005), The beautiful burial of ancient Egypt: 129 ; Scalf. F., (2012), The role of birds within the religious landscape of ancient Egypt: 36-37.

المقدسة الموجودة تحت الأرض. تم ذكر هذه المنطقة في النصوص باسم (PA-bwj- Sa) "مكان الرمال" التي ذُكرت في نصوص النداء الديموطيقية إلى تحوت^(١)، وهي التسمية التي أصبحت في العصر اليوناني "Serapeum Kome" عندما تحول معبد تحوت الكبير في الجنوب تدريجياً إلى معبد السيرابيوم^(٢).

تشكل منطقة كوم اللولي المكان الذي عاش فيه الكهنة والحرفيون التابعون للمؤسسة الكهنوتية الدينية المشرفة على الجبانة المقدسة للحيوانات والطيور. هؤلاء الكهنة والحرفيون هم أصحاب المقابر البطلمية والرومانية الواقعة بين جبانة الحيوانات ومنازل الكهنة (شكل-١٠).

وقد أطلق السكان العرب المحيطين بهذا الموقع اسم كوم اللولي نظراً لوجود كميات كبيرة من الخرز الأخضر والأزرق على سطح الأرض في المنطقة، ومن هنا جاءت تسمية (كوم اللولي).

قامت مصلحة الآثار المصرية عام ١٩٠٣م بحفائر في كوم اللولي^(٣) وتم اكتشاف ناووس من الجرانيت الوردي يرجع إلى عصر الملك نخنبو الثاني الأسرة الثلاثين ومحفوظ حالياً في المتحف المصري بالتحيرير^(١).

(1) Tongefäß Berlin (1971)5/66,5; E. Lüddeckens, "Frühdemotische Inschrift eines Tongefäßes in Berlin", Enchoria 1: 2-3

(2) Kessler. D.,(1990), "Der Serapeumsbezirk und das Serapeum von Tuna el-Gebel":183-189; Kessler. D.,(2007), "Die Tempel von Tuna el-Gebel", : 131-152; Kessler. D. and A. el Halim Nur el-Din, (2005), "Tuna al-Gebel: Millions of Ibises and other Animals": 131-137; Kessler.D. et al., (2011), Die Oberbauten des Ibiotapheion von Tuna el-Gebel:12-15

(3) قامت مصلحة الآثار بعمل بعثة للتقيب في تونا الجبل برئاسة الأثري محمد أفندي شعبان في عام ١٩٠٣م والذي قام بالحفر في منطقة كوم اللولي.

في عام ٢٠١٣م، تم عمل مسح مغناطيسي وجيوفيزيقي لجزء من كوم اللولي بواسطة البعثة المشتركة جامعة القاهرة - جامعة ميونيخ. وذلك بغرض الكشف عن طريق موكب الاحتفالات الكبرى وهو عبارة شارع رئيسي (دروموس) يؤدي لمعبد يقع في أقصى شرق القرية، يبلغ عرضه ١٦م، يقسم المنطقة إلى جزئين؛ في الشمال تم الكشف عن مبنين، أحدهما تبلغ مساحته ٢٠ × ٢٤ م ، والآخر ٢٤ × ١٦ م. يشبه تخطيط الأول مخطط المعبد ذي الصرح. يحوي الجزء الجنوبي العديد من المساكن، بما في ذلك المنازل البرجية والمنازل ذات مقاصير العبادة والساحات (شكل-١١).^(٢)

ويرجع تاريخ هذه المباني إلى نهاية العصر المتأخر الفرعوني، واستمرت قيد الاستخدام في العصرين البطلمي والروماني حيث تشابهت هذه المنازل البرجية مع منازل بوتو وتل الضبعة.

وأثناء عمليات الحفر تم الكشف عن العديد من الأواني الفخارية اليونانية الطراز، كما عُثر في المنزل رقم TG 2012.K6 على أمفورات يونانية.^(٣)

في عام ٢٠١٧م قامت البعثة المصرية لوزارة الآثار بأعمال حفائر بمنطقة كوم اللولي (حفائر البعثة المصرية في منطقة مجاورة لمنطقة حفائر البعثة المصرية الألمانية المشتركة وليس نفس الموقع).^(٤) وقد قسمت البعثة الموقع إلى ثلاثة أقسام: القسم

⁽¹⁾ Flossmann-Schütze. M. (2014) . Die Siedlung am Ibiotapheion Untersuchungen zur Lebenswelt einer Kultgemeinschaft im griechisch-römischen Tuna el-Gebel ,TEG 8: 198.

⁽²⁾ Flossmann-Schütze . M. (Octobre 2014) , 40 ans de recherches menées par l'Institut d'égyptologie de Munich à Touna el-Gebel : la nécropole animale et son association religieuse :20.

⁽³⁾ Flossmann-Schütze . M., (2014), Les Maisons-Tours de l'association religieuse de Touna EL-Gebel, Nehet 2: 22

^(٤) تم تشكيل البعثة المصرية لوزارة الآثار برئاسة الأثري سيد عبد المالك عبد الحميد كبير مفتشي ملوي غرب النيل وذلك لإجراء الحفائر العلمية بكوم اللولي.

الأول أكتشف به مجموعة من المقابر البثرية، القسم الثاني أكتشف به مقابر محفورة في باطن الأرض، أما القسم الثالث فقد أكتشف به العديد من المنازل مختلفة الطراز. تعتمد هذه الورقة البحثية على دراسة مخططات المنازل التي تم اكتشافها بواسطة البعثة المصرية العاملة في المنطقة، وأنواع الصوامع، الأفران، وأماكن إعداد الخبز الموجودة بها لتكوين صورة مكتملة لعملية إعداد الخبز في المنازل.

منازل كوم اللولي:

اختلفت أشكال ومخططات المنازل التي عثرت عليها البعثة المصرية العاملة في الموقع، وتتراوح ما بين المنازل البرجية، المنازل ذات مقاصير العبادة، والمنازل الإدارية. والنوع الأخير أستخدم كمكاتب أو مقرات إدارية ومن ثم لم تحوي أفران أو صوامع لتخزين الغلال.

(١) المنازل البرجية:

تتألف هذه النوعية من المنازل من عدة طوابق؛ الطابق الأرضي قليل الارتفاع، ولا يكاد يزيد ارتفاعه عن نصف ارتفاع الطابق الثاني، ويربط بين الطوابق المختلفة سلم من داخل البيت ومنفصل عن بقية أجزائه، ويؤدي هذا السلم إلى السطح. تقع غرف المعيشة في الطابق الثاني، بينما حُصص الطابق الأرضي للمخازن والصوامع والمطابخ.^(١)

يتكون الطابق الأرضي من ثلاثة أجزاء أو أقسام (شكل-١٢ أ، ب) الجزء الأول: عبارة عن مخزن يحوي الكثير من الصوامع المُعدة لتخزين الحبوب. وتتراوح أشكالها ما بين دائرية الشكل ومخروطية الشكل. والشكل المميز والفريد هو الصومعة ذات المدخل المربع في الجزء الشرقي من سقفها ولها سقف مقبب يبلغ ارتفاعه متر ونصف

(١) أنور شكري، محمد، (١٩٧٠)، العمارة في مصر القديمة: ١٤٥-١٤٧.

وربما جاء اختلاف الصوامع إلى نوعية المواد التي كانت تخزن بها (شكل-١٣). كما تنوعت المواد المُشيدة منها تلك الصوامع؛ فالبعض منها مشيد من الطوب اللبن وبعضها من الفخار والبعض منها من الطين.

الجزء الثاني: وهو المطبخ أو المكان المخصص لإنتاج وصناعة الخبز وتحتوي معظم المطابخ المصرية على أفران للخبز. وكانت مطابخ الأغنياء أكثر اتساعاً وتحتوي على العديد من الأفران.^(١)

يقع المطبخ في كوم اللولي داخل حجرة مربعة تقع في منتصف المنزل في الجهة الشرقية وكانت تضم العديد من الأفران ومواقد طهي الطعام (الكانون) كما هو معروف في الريف المصري. تقع حجرة المطبخ المنزل البرجي KL.H.1 في منتصف الضلع الشرقي للمنزل وفي نهايته من الناحية الشرقية، وهي حجرة مربعة تقريباً ٢,٦٠ سم × ٢,٦٠ سم (شكل-١٤) ومقسمة إلى قسمين؛ قسم يحتوي على فرن لطهي الخبز والقسم الآخر به كانون لطهي الطعام، والفرن من الفخار المكسو بالطوب اللبن، دائري الشكل من الداخل ومربع الشكل من الخارج.^(٢) أبعاده من الخارج إلى ١ م × ١ م تقريباً، أما قطر الفرن الفخاري فهو يصل إلى ٨٤ سم ومن الداخل ٨٠ سم وله فتحة لإدخال الوقود وإشعال النار تقع في منتصف الفرن من الناحية الغربية بالأسفل عند مستوى أرضية الحجرة وتصل أبعادها إلى ٢٣ سم × ٢٠ سم. يتشابه الفرن الفخاري مع الأفران الفخارية التي تم الكشف عنها بواسطة البعثة المصرية

^(١) Kaufman. C. K., (2006) , Cooking in Ancient Civilization:117.

^(٢) يتشابه هذا الطراز مع الطراز 2 type وفقاً لتصنيف S.Yeivin والمؤرخ بالعصر البطلمي للمزيد ارجع إلي:

Yeivin.S.(1934), Miscellanea Archaeologica, I.Oven and Baking in Roman Egypt: 114-121; Depraetere D.D.E., (2002), A Comparative of the Study on the Construction and the Use of the Domestic Bread Oven in Egypt during the Graeco-Roman and Late Antique/Early Byzantine Period: 123-125, fig.2

الألمانية المشتركة العاملة بمنطقة كوم اللولي، والمؤرخة بالعصر البطلمي (شكل-١٥).^(١)

يصل اتساع مدخل الحجرة الخاصة بالأفران إلى ٧٥ سم وسمك الجدران إلى ٣٣ سم ومن الفريد في هذا المنزل تدعيم حجرة الفرن بجدار آخر يصل سمكه إلى حوالي ٢٠ سم وذلك لحماية الجدار الأساسي للمنزل الذي يبلغ سمكه إلى ١٠ سم من تأثير النار عليه (شكل-١٦). كما تبين أيضاً وجود كمية كبيرة من الرماد مما يدل على أن الفرن قد استخدم لفترة زمنية كبيرة. (شكل-١٧)

أمام حجرة الأفران من الغرب ولأول مرة في كوم اللولي نجد غرفة صغيرة لطحن الغلال وإعداد العجين تصل أبعادها حوالي ٣ م × ٣,٢٠ م (شكل-١٨) بابها يقع في الشمال في الجزء الغربي منها مائدة من الطين بها فتحات بأشكال مختلفة دائرية ومستطيلة ومربعة مغطاة بطبقة من الجص لعمل العجين وتقطيع الخبز بأشكاله المختلفة وتركه لفترة في الشمس قبل وضعه داخل الفرن.

الجزء الثالث من المنازل البرجية: عبارة عن حظائر لقطعان الحيوانات المختلفة من الأبقار والأغنام حيث تم الكشف عن أماكن تربية الماشية والمرابيط الخاصة بها، وكذلك أماكن وضع الطعام لها، وقد شكلت هذه الحيوانات أهمية للفلاح لما لها من دور في أعمال الحقل، ومن ثم خُصص لها جزءاً في تخطيط منزله.^(٢)

بالنسبة لتأريخ المنازل البرجية فإن البعثة المصرية الألمانية قد عثرت على خمسة منازل: TG2002.K2 و TG2002.K3 و TG2006.K420 و TG2010.K5 و TG2006.K4 و TG2012.K6 ، وتم دراستها بما تحويه من أماكن تربية الحيوانات والأفران والصوامع وما عُثر عليه من لقى أثرية مثل العملات المعدنية والفخار

^(١) Flossmann-Schütze . M., (2015), Ferne und neue Welten Aktuelle Forschungen der Joint mission CairoßMunich in Tuna el-Gebel , Sokar 31: 72.

^(٢) Rostovtzeff. M, (1940), Social and Economic History of the Hellenistic World : 292.Bowman.L, (2013), Agricultural production on Egypt: 219-253.

والنقوش وقصاصات البردي التي وُجدت في المباني. وطرز العمارة تكشف عن مرحلتان رئيسيتان للبناء: الأولى يعود تاريخها إلى عهد بطلميوس الثاني، والمرحلة الثانية من البناء تحت حكم بطلميوس السادس. والقليل من المنازل تأسست في عهد بطلميوس الأول.^(١)

كما عثرت البعثة المصرية لوزارة الآثار على العديد من اللقى الأثرية المتنوع من الأوستراكا والتماثم والعملات التي تنحصر بين العصر الفرعوني المتأخر والعصر البطلمي، كما عُثر على إناء من نوعية الهيدرا من الفخار المزخرف تم وضعه داخل إناء أسطواني من حجر الألباستر هذا الإناء كان يحوي رفات سيدة يونانية تُدعى (زوبيا) حيث ورد اسمها على الإناء الفخاري، وطبقاً للزخارف فإن هذا الإناء يُؤرخ بالفترة إلى ما بين ٢٢٧ - ٢٣٠ ق.م.^(٢)

(٢) المنازل ذات مقاصير العبادة: (شكل - ١٩ أ، ب)

تم اكتشاف ثلاثة منازل متتالية متجاورة تفتح على الشرق وهي متشابهة في المخطط والتصميم المعماري.

تجدر الإشارة إلى أن المنازل ذات مقاصير العبادة في كوم اللولي تتشابه في مخططها العام مع المنازل اليونانية الرومانية التي تم الكشف عنها في العديد من المواقع كما في منازل مارينا - العلمين بالساحل الشمالي والفيوم والداخلة. وهو مخطط يُظهر اندماجاً ما بين الطراز اليوناني المعروف بطراز المنازل ذات الفناء الأوسط المُحاط بالأعمدة Peristyle الذي تنتشر حوله الحجرات المختلفة الأحجام والاستخدام، وبين الطراز الروماني المحوري وقوامه الفناء الأوسط المفتوح (الأتريوم) المُحاط بالحجرات، وهو ما

(1) Flossmann-Schütze . M.,(2014), Les Maisons-Tours de l'association religieuse de Touna EL-Gebel: 14.

(2) Lembke.K., Abdel Malik.S., Derbala.A., A new Ptolemaic hypgeum with a Hadra vase at Tuna el-Gebel, MDAIK 76/77 (under publishing):4-11.

يُعرف بالمنازل اليونانية الرومانية، كما تحتوي هذه المنازل على مشكاوات مخصصة لوضع تماثيل للعبادة أو لوحات دينية تقع في الحجرة الرئيسة المواجهة للمدخل، أو ما يُعرف بحجرة الاستقبال.^(١)

يتكون المنزل من مدخل يؤدي إلى صالة كبيرة مستطيلة متصلة بالشمال والجنوب بمجموعة من الغرف، ويوجد مدخل في منتصف جدارها الغربي المؤدي إلى مقصورة للعبادة صغيرة، مستطيلة الشكل، محورها من الشمال إلى الجنوب، مبنية من الطوب اللبن، ومغطاة بالجبس الملون. في بعض الأحيان كان الجدار الخارجي مغطى بالحجر الجيري مثل المنازل رقم ١ ، ٣ ، ٤.

فيما يخص صوامع تخزين الغلال؛ وُجد في المنزل رقم ٣ حجرة لتخزين الحبوب وبها صومعتين مربعة الشكل من الطوب اللبن صغيرة الحجم تبلغ مقاسات كل منها ١م × ١م من الخارج أما من الداخل ٨٠ سم × ٨٠ سم ، وقد عُثر بهما على بعض حبات من نبات القمح ولكن في حالة سيئة (شكل-٢٠).

^(١) للمزيد عن منازل مارينا-العلمين والفيوم والداخلية ارجع إلى:

-Bakowska. G & Czerner. R, (2015), Le influenze dell'occidente romano sull'antica citta di Marina el-Alamein in Egitto ; Boak. A. E. R., (1926), The University of Michigan's Excavations at Karnis: 1924-5 ; Boozer. L. A., (2015), Inside and Out: Romano-Egyptian Houses from the Fayyum and Dakhleh Oasis ;Czerner. R & Madeksza. S,(2007), The Commodus Monument from House H21c in Marina El-Alamein, in Conservation Work in the 2007 Season ; Daszewski. W et al,(1991), Marina el-Alamine Archaeological Background and Conservation problems; Daszewski. W,(2008), Graeco-Roman Town and Necropolis in Marina el-Alamein; Gallazzi.C, (2012),Umm-El-Breigât (Tebtynis) Campagna di Scavo dell' Anno 2010; Gazda. E. K., (2004), Karanis: An Egyptian Town in Roman Times; Hope. C.A. & Brown G.E., (2002), Dakhleh Oasis Project: Preliminary Reports on the 1994-1995 to 1998-1999 Field seasons; Pensabene P., (2010), le abitazioni di Marina: modelli ellenistici in chiave alessandrina, in Recent Discoveries and Latest Recherches in Egyptology.

أنشئت الأفران بداخل غرفة على يسار المدخل الرئيس للمنزل ولكن غالبًا ما تكون هناك ملحقات للمنزل تقع في الناحية الشرقية له ومجاورة له وهي تضم أفرانًا وصوامع لتخزين الحبوبٍ وغرف التخزين.

وقد جاءت الأفران على النحو الآتي؛ الفرن هنا يقع خارج المنزل في الزاوية الجنوبية الشرقية وهو عبارة عن أنية فخارية أسطوانية مغطاة بطبقة من الطين ويبلغ قطرها من الخارج حوالي ٦٠سم وقطرها من الداخل ٥٥سم، مزودة بفتحة للوقود تقع في منتصف الضلع الغربي من أسفل وهي دائرية وقطرها حوالي ١٧سم وأرضية الفرن مصنوعة من الفخار المحروق (شكل-٢١)، ومن الملاحظ أن الفرن كان مملوء بالرماد لأكثر من ٣٠سم من ارتفاعه وبداخله وُجدت شقف فخارية.

وفي نفس المنزل تم العثور على بقايا فرن آخر وهو من الفخار، دائري الشكل، ولم يتم تغطيته بالطوب أو الطين كما توجد آثار قليلة للحرق بداخله، لكنها كانت كثيفة عند القاع من الداخل وله أيضًا فتحة لإدخال الوقود تقع في الجانب الغربي، وربما كانت له قاعدة من الفخار وما تبقى منه في أكثر ارتفاع له بالجانب الشرقي ويصل إلى حوالي ٥٥سم بينما في الغرب ٢٠سم. (شكل-٢٢)

المطبخ في المنزل ذي مقصورة العبادة رقم ١ أمام واجهة المنزل في الركن الجنوبي الشرقي. الفرن الموجود به من الفخار يصل قطره إلى ٦٦سم وإلى الجنوب من الفرن يوجد موقد كانون مشيد من الطوب اللبن ويجواره تم العثور على مصحن كبير من الحجر الجيري لطحن الغلال (شكل-٢٣).

وبينما كانت في البيوت البرجية مائدة يقطع عليها الخبز، وقد وُجدت في المنازل ذات مقاصير العبادة أطباق مسطحة دائرية كانت تستخدم ليُعد عليها الخبز ويترك ليُجف في الشمس (شكل-٢٤).

تتشابه أفران كوم اللولي مع أفران الأشمونيين؛ فقد اكتشفت البعثة البريطانية للمتحف البريطاني في الأشمونيين العديد من الأفران داخل المنازل، التي تشبه أفران كوم

اللوي. على سبيل المثال، في منزل واحد في هرمبوليس يحتوي على فرنين أحدهما كبير قطره ١٣ سم وارتفاعه ٤٦ سم، وكان الفرن الأصغر قطره ٧١ سم. وهذه الأفران تعود إلى العصر البطلمي. (شكل-٢٥)^(١)

تشبه أيضًا أفران كوم اللوي الأفران التي عثرت عليها البعثة اليابانية التي تعمل في منطقة طهنا الجبل (أكوريس) عام ٢٠٠٢م و٢٠٠٣م، وهي عبارة عن مجموعة من الأفران البعض منها مُشيد من الفخار والبعض الآخر مُشيد من الطوب اللبن، وعلى الرغم من تعدد هذه الأفران إلا أنه لم يتم العثور على بقايا رماد وغالبية هذه الأفران كانت لإنتاج وطهي الخبز وواحدًا فقط كان لحرق الأواني الفخارية والمنتجات الفخارية المختلفة (شكل-٢٦)، وتُورخ هذه الأفران بالفترة من أواخر الأسرة العشرين والأسرة الحادية والعشرين، واستمرت قيد الاستخدام خلال العصر البطلمي.

وتدل كمية الرماد وما تركته النيران من آثار على جدران الأفران على اتساع المدة الزمنية التي أُستخدمت فيها تلك الأفران.^(٢)

^(١) Spencer .J. A.(1993), Excavations at El -Ashmunein, part 3 , the Town :15

^(٢) Kawanishi. H. et al (2015), AKORIS ,preliminary report :4-8.

الخاتمة

- احتلت صناعة الخبز مكانة كبيرة في مصر على مر العصور، نظرًا لأهمية الخبز كعنصر أساسي في مائدة طعام المصري القديم، بالإضافة إلى أهميته في التقديمت والنذور في المعابد والمقابر.
- اهتمت الدولة المصرية القديمة بمؤسساتها المختلفة بصناعة الخبز، بدءًا من زراعة القمح وحصاده، ثم تخزينه في الصوامع، وصولاً لطحن الحبوب وإعداد العجين وتشكيله وطهيه في الأفران.
- تمدنا اللوحات الجدارية من المعابد والمقابر بمعلومات وفيرة عن عملية إعداد الخبز بجميع مراحلها، كذلك الوثائق البردية تمدنا بالمزيد من المعلومات عن الخبز، وإن كانت مجرد مكاتبات تتناول الأرقام والإحصائيات والأعداد المطلوب توفيرها لتوزيعها على الفئات المختلفة من الشعب، فإنه لا يمكن إنكار دورها كمصدر مهم عن الخبز. وتجدر الإشارة إلى أن اللوحات الجدارية والمناظر المصورة والوثائق البردية، هي في حقيقة الأمر مصدرًا لصناعة الخبز التي تُشرف عليها الدولة بمؤسساتها المختلفة، ولم تتناول بشكل كاف صناعة الخبز في المنازل الخاصة، ومن هنا تأتي أهمية هذه الدراسة.
- تشكل منطقة كوم اللولي أحد التجمعات السكنية المهمة في تونا الجبل، والتي شهدت نشاطًا وازدهارًا كبيرين في تلك الفترة التي تمتد من نهاية العصر الفرعوني المتأخر وخلال العصر البطلمي وحتى بداية العصر الروماني، وهو ما يؤكد ما تم اكتشافه خلال عمليات الحفر من لقي أثرية ترجع لتلك الفترات.
- الاكتشافات الحديثة التي قامت بها بعثة وزارة الآثار المصرية في عام ٢٠١٧م في منطقة كوم اللولي، نتج عنها اكتشاف مجموعة من المنازل، وتشكل هذه المنطقة مقر سكني للكهنة والحرفيون التابعون للمؤسسة الكهنوتية الدينية المشرفة على الجبانة المقدسة للحيوانات والطيور. تنقسم المنازل إلى عدة

طرز: المنازل البرجية، والمنازل ذات مقاصير العبادة. وتُورخ هذه المجموعة من المنازل بالعصر الفرعوني المتأخر واستمرت قيد الاستخدام خلال العصرين البطلمي والروماني، وهذا التأريخ أكده ما تم الكشف عنه خلال أعمال الحفائر من أواني ولقى أثرية يونانية الطابع. كما أن المنازل ذات مقاصير العبادة تتشابه إلى حد كبير في مخططها العام مع المنازل التي تم الكشف عنها في مارينا-العلمين والفيوم والواحات الداخلة، وجميعها مؤرخة بالعصرين البطلمي والروماني.

• تعطي منازل كوم اللولي تصور كامل عن مراحل صناعة الخبز المنزلي علي النحو التالي:

المرحلة الأولى: تتمثل في تخزين القمح في الصوامع المبنية من اللبن، الفخار، أو الطين. ذات الأشكال الدائرية، المخروطية، أو ذات السقف المقرب. وقد تم الكشف عنها تلك الصوامع في المنازل البرجية والمنازل ذات مقاصير العبادة.

المرحلة الثانية: يتم طحن الغلال وإعداد العجين في حجرات خاصة ملحقة بالمطابخ، ويتم تشكيل العجين علي موائد مبنية من الطين بها فتحات مغطاة بالجص وتأخذ أشكال دائرية، مستطيلة، أو مربعة (المنازل البرجية). أو يتم وضع العجين في أطباق دائرية مسطحة ويترك ليحجف في الشمس (المنازل ذات مقاصير العبادة).

المرحلة الثالثة: يتم طهي الخبز في الأفران الفخارية التي تأخذ الشكل الدائري من الداخل والمربع من الخارج (المنازل البرجية)، أو الأفران الإسطوانية بشكل الآنية الفخارية المغطاة بالطين و مزودة بفتحة للوقود (المنازل ذات مقاصير العبادة).

- بمقارنة العناصر المعمارية في منازل كوم اللولي من صوامع لتخزين الحبوب، وأماكن لتجهيز العجين وتشكيل الخبز، وأفران للطهي. بما تم الكشف عنه بواسطة البعثة المصرية الألمانية العاملة بتونا الجبل، أو ما تم الكشف عنه في المناطق المجاورة سواء في الأشمونيين أم أكوريس (طهنا الجبل) يمكن تأريخها بالفترة المتأخرة من العصر الفرعوني والعصر البطلمي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أنور شكري، محمد (١٩٧٠)، العمارة في مصر القديمة، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر.
- عبد المالك، سيد، (٢٠١٩)، معبودات المنيا من اقدم العصور التاريخية حتى نهاية العصر الفرعوني، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنيا.
- عرفة، تغريد، (٢٠١١)، العمارة الدينية في مصر الوسطي في العصرين اليوناني والروماني، مكتبة مدبولي، القاهرة.
- على احمد، محمد (٢٠٠٠) ، الزراعة ايام الفراعنة ، دار المعارف ، القاهرة.
- علي، زكي، (٢٠٠٠)، تاريخ مصر البطلمية، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
- محمد المهدي، إيمان، (٢٠٠٩)، الخبز في مصر القديمة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- نور الدين، عبد الحليم (٢٠٠٩)، مواقع الآثار المصرية القديمة منذ اقدم العصور وحتى نهاية عصر الاسرات المصرية، الجزء الثاني مصر العليا، القاهرة.
- نور الدين، عبد الحليم (٢٠١٩)، الخبز في مصر القديمة ، مكتبة الاسكندرية.

ثانياً: المراجع المترجمة:

- بدوي، إسكندر (٢٠٠٢)، تاريخ العمارة المصرية القديمة عصر الانتقال الأول والدولة الوسطى وعصر الانتقال الثاني، الجزء الثاني، ترجمة: صلاح الدين رمضان محمد، وزارة الثقافة، المجلس الأعلى للآثار.
- كوفيل، سيلفي (٢٠١٠)، قرابين الآلهة في مصر القديمة، ترجمة سهير لطف الله.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

- Arnold.D.(2003) , the Encyclopaedia of Ancient Egyptian Architecture, London.
- Attia .V.,(2017), Bread in Ancient Egypt, Egyptian Ministry of Tourisme & Antiquities.
- Badawy.A.A.,(1968), A History of Egyptian Architecture The Empire (the New Kingdom) From the Eighteenth Dynasty to the End of the Twentieth Dynasty, University of California Press.
- Bakowska. G & Czerner.R,(2015), Le influenze dell'occidente romano sull'antica citta di Marina el-Alamein in Egitto .in L'Africa Romana: Momenti di Continuità e rottura: bilancio di trent'anni di convegni L'Africa romana. A cura di Paola Ruggeri, Carocci editore s.p.a, Roma.
- Bard.K.A.,(1999), Encyclopedia of the Archaeology of Ancient Egypt, Routledge.
- Bardoňová.M.,(2019), Grain Storage in Ancient Egypt (2600-1650 BC) Typology and socio-economic implications , Dissertation , Charles University Faculty of Arts.
- Boak. A.E.R.,(1926), The University of Michigan's Excavations at Karnis: 1924-5, The journal of Egyptian Archaeology, Vol,12, N.1/2 , published by: Egypt Exploration Society.
- Boozer.L.A.,(2015), Inside and Out: Romano-Egyptian Houses from the Fayyum and Dakhleh Oasis, in, Di Castro & Hope C.A., Housing and Habitat in the Ancient Mediterranean: Cultural and Enviromental Responses (Babesch Supplement 26), Paris.
- Bowman.L, (2013), Agricultural production on Egypt, in: The Roman Agricultural Economy, Oxford Studies on the Roman Economy, Oxford University Press.
- Bowman. A.K,(1986), Egypt after the Pharaohs, from Alexander to the Arab Conquest (332 B.C-AD 642), University of California Press.

- Bunson. M.R.,(2002), Encyclopedia of Ancient Egypt, Revised edition, Library of Congress.
- Czerner. R & Madeksza. S,(2007), The Commodus Monument from House H21c in Marina El-Alamein, in Conservation Work in the 2007Season, Published by: PCMA, University of Warsaw.
- Daszewski .W et al,(1991), Marina el-Alamine Archaeological. Background and Conservation problems, Vol.1, Warsaw.
- _____, (2008), Graeco-Roman Town and Necropolis in Marina el-Alamein, Published by: PCMA, University of Warsaw.
- Depraetere D.D.E., (2002), A Comparative of the Study on the Construction and the Use of the Domestic Bread Oven in Egypt during the Graeco-Roman and Late Antique/Early Byzantine Period, MDAIK58, Verlag Philipp von Zabern, Mains am Rhein.
- Ebeid.M.,(2010), A Ptolemaic demotic account of bread on an ostrakon (O.AL-Ashmunein Magazine Inv.No.1130), ASAE, Tome.84.
- Fassbinder.J.and Flossmann-Schütze.M,(2015),The Hellenistic settlement of Tuna el-Gebel,in Archaeologia Polona, Vol. 53.
- Elmaghrabi. M. G.,(2021), C. E. Romer (eds), More Texts from the “Archive” of Socrates: Papyri from House 17, Level B, in Karanis – P. Cair. Mich. III, Archiv für Papyrusforschung und verwandte Gebiete – Beihefte 45, Berlin-New York, De Gruyter.
- Flossmann-Schütze.M.,(Octobre 2014), 40 ans de recherches menées par l’Institut d’egyptologie de Munich à Touna el-Gebel : la nécropole animale et son association religieuse, BSFE 190.
- _____,(2014), Die Siedlung am Ibiotapheion Untersuchungen zur Lebenswelt einer Kultgemeinschaft im griechisch-römischen Tuna el-Gebel ,TEG 8.
- _____,(2014), Les Maisons-Tours de l’association religieuse de Touna EL-Gebel, *Nehet* 2:10.
- _____, Le mobilier domestique et culturel de l’association religieuse du cimetière animalier de Touna el-Gebel (Égypte)
- _____, (2015), Ferne und neue Welten Aktuelle Forschungen der Joint mission Cairo-Munich in Tuna el-Gebel , Sokar 31.
- Gallazzi.C,(2012), Umm-El-Breigât (Tebtynis) Campagna di Scavo dell’ Anno 2010, Istituto Lombardo, Accademia Di Scienze E Lettere Rendicomi Di Lettere,146.

- Gazda. E.K.,(2004), Karanis: An Egyptian Town in Roman Times, in, Discoveries of the University of Michigan Expedition to Egypt (1924-1935), Kelsey Museum Publication 1, University of Michigan.
- Hope. C.A. & Brown G.E.,(2002), Dakhleh Oasis Project: Preliminary Reports on the 1994-1995 to 1998-1999 Field seasons, Oxbow Books, Oxford.
- Ikram. S., (2001), "Deit", the Oxford Encyclopedia of Ancient Egypt, Oxford University Press.
- Kawanishi. H. et al (2015), AKORIS ,preliminary report , Published by RCCHT, Nagoya University, Chikusa-ku, Japan.
- Kaufman.C.K.,(2006) , Cooking in Ancient Civilization , Green Wood Press, Westport, United States.
- Kessler. D.,(1990), "Der Serapeumsbezirk und das Serapeum von Tuna el-Gebel", in: Lingua Restituta Orientalis. Festgabe für Julius Assfalg (Ägypten und Altes Testament. 20). Harrassowitz, Wiesbaden.
- _____ and A. el Halim Nur el-Din, (2005), "Tuna al-Gebel: Millions of Ibises and other Animals", in: S. Ikram (ed.), Divine Creatures: Animal Mummies in Ancient Egypt.
- _____,(2007), "Die Tempel von Tuna el-Gebel", in: B. Haring, A. Klug (eds.), 6. Ägyptologische Tempeltagung. Funktion und Gebrauch altägyptischer Tempelräume. Leiden, 4.-7. September 2002. (KSG 3.1; Wiesbaden.).
- _____ et al., (2011), Die Oberbauten des Ibiotapheion von Tuna el-Gebel. Die Nachgrabungen der Joint Mission der Universitäten Kairo und München 1989–1996 ,Haar.
- _____, Die Galerie C von Tuna el Gebel, MDAIK.39.
- Lang. E.,(2016), Maids at the Grindstone: A Comparative Study of New Kingdom Egypt Grain Grinders, Journal of Lithic Studies, vol.3, nr.3, Published by the School of History, Classics, and Archaeology, University of Edinburgh.
- Lembke.K.,(2015), Die Petosiris-Nekropole von Tuna el-Gebel , Verlag Patrick Brose Vaterstetten.
- Lembke.K., Abdel Malik.S., Derbala.A., A new Ptolemaic hypogeum with a Hadra vase at Tuna el-Gebel, MDAIK 76/77.
- Mohamed,E.A.,(2020),The Ancient Egyptian bread and fermentation, MB 5(1), Arab Society for Fungal Conservation.
- Mommsen. T.,(1909), The Provinces of the Roman Empire from Caesar to Diocletian, Vol.II, Macmillan & co.ltd, London.
- Newberry.P.C.,(1893), Beni Hasan, Part.1, London.

- Peet T.E. & Woolley C.L.,(1923) , The city of Akhenaten, part 1, Excavation of 1921 and 1822 AT EL-'AMARNEH, The Egypt Exploration Society.
- Pensabene P.,(2010), le abitazioni di Marina: modelli ellenistici in chiave alessandrina, in Recent Discoveries and Latest Recherches in Egyptology. Proceedings of the First Neapolitan Congress of Egyptology (Naples, June 8th-20th 2008),ed. By. F. Raffaele, M. Nuzzolo, I. Incordino, Wiesbaden.
- Restelli.F.B and Mori.L.,(2014), Bread, Baking moulds, and Related Cooking Techniques in the Ancient Near East, Food and History, vol.12-n.3, Published by the European Institute for the History and Culture of Food, Brepols, Belgium.
- Riggs. C.,(2005), The beautiful burial of ancient Egypt, Oxford University Press.
- Roeten.L,(2018), Loaves, Beds, Plants and Osiris Considerations about the emergence of the Cult of Osiris ,Oxford.
- Rosalie.D.,(2003) , Handbook to life in ancient Egypt, Revised edition, New York.
- Rostovtzeff. M,(1940), Social and Economic History of the Hellenistic World, Oxford University Press.
- Rova. E.,(2014), Tannurs, Tannur Concentration and Centralised Bread Production at Tell Beydar and elsewhere, in; History of Ancient Near East/ Monographs(HANE/M), vol.XIV, Published by the Italian Ministry for University and Research(M.I.U.R).
- Samuel.D.,(1989), "Their staff of life: initial investigations on ancient Egyptian bread baking," in Amarna Reports V, Occasional Publications 6. Edited by B. J. Kemp, London: Egypt Exploration Society.
- _____,(1993), . Ancient Egyptian cereal processing: beyond the artistic record. Cambridge Archaeological Journal 3.
- _____,(1996), Investigation of ancient Egyptian baking and brewing methods by correlative microscopy. Science 273.
- _____, (1997). Fermentation technology 3,000 years ago - the archaeology of ancient Egyptian beer. SGM Quarterly 24(1).
- _____,(1997), Cereal food and nutrition in ancient Egypt, Nutrition 13.
- _____,(2013), Who made bread , and how, at Amarna? Akhetaten Sun 19(2).
- Scalf. F, (2012), The role of birds within the religious landscape of ancient Egypt, in: Bailleul-Le Suer.R ., Between Heaven and Earth, Birds in ancient Egypt, The Oriental Institute, Chicago.

- Spencer .J.A.(1993), Excavations at El –Ashmunein ,part 3 , the Town London : British Museum Publications.
- Tamang.J.P.& Samuel.D.,(2010), Dietary Cultures and Antiquity of Fermented Foods and Beverages, in; Tamang.J.P. & Kailasapathy. K. (eds), Fermented Foods and Beverages of the World, Boca Raton, FL:CRC Press.
- Tcherikover.A.V.,(1957), Corpus Papyrorum Judaicarum,vol.1,Harvaed University Press.
- _____,(1964), Corpus Papyrorum Judaicarum, vol.2, Harvaed University Press.
- Tomber.R.,(2013), Baking bread in Roman Egypt, in: Functional Aspects of Egyptian Ceramics in their Archaeological Context, proceeding of a conference held at the McDonald, July 24th-25th, Orientalia Lovaniensia Analecta 217, Leuven.
- Tongefäß Berlin 5/66,5; (1971).E. Lüddeckens, “Frühdemotische Inschrift eines Tongefäßes in Berlin”, Enchoria 1.
- Tyldesley.J.,(1999), Tuna el-Gebel, in Encyclopedia of the Archaeology of Ancient Egypt, Routledg.
- Venit .S.M., (2016), Visualizing the Afterlife in the Tomb of Graeco-Roman Egypt, Cambridge University Press.
- Yeivin.S.(1934), Miscellanea Archaeologica, I.Oven and Baking in Roman Egypt, ASAE, No.34

ثالثاً: مواقع الإنترنت:

- http://Commons.wikimedia.org/wiki/File:Ancient_egyptian_statuette_of_a_woman_grinding_grain_1.jpg
- www.atthemummiesball.com/wp-content/uploads/2018/04/loaf-of-bread-tomb-of-Nebamun.jpg

الكتالوج



شكل-١: بقايا قمح الإيمر Emmer Wheat، من أحد الصوامع في المنزل البرجي رقم ٢ بمنطقة كوم اللولي- تونا الجبل، تصوير سيد عبدالملك



شكل-٢: منظر حرث الارض باستخدام الثيران والأبقار - مقابر بنى حسن، المقبرة رقم ٣، الجدار الغربي ، نقلاً عن:

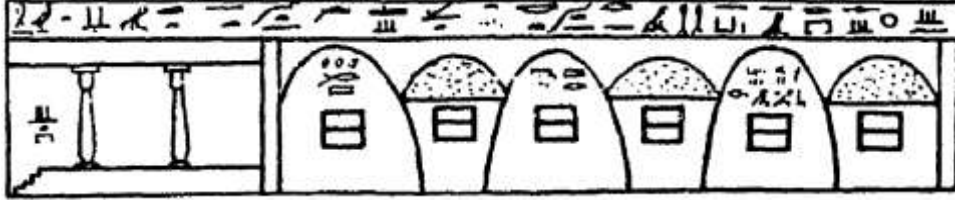
Newberry.P.C.,(1893), Beni Hasan,Part.1:68, pl.XXIX,(Row. V)



شكل-٣، أ: مراحل زراعة وحصاد القمح وتجهيزه، مقبرة بيتوزيريس بتونا الجبل، تصوير سيد عبد المالك

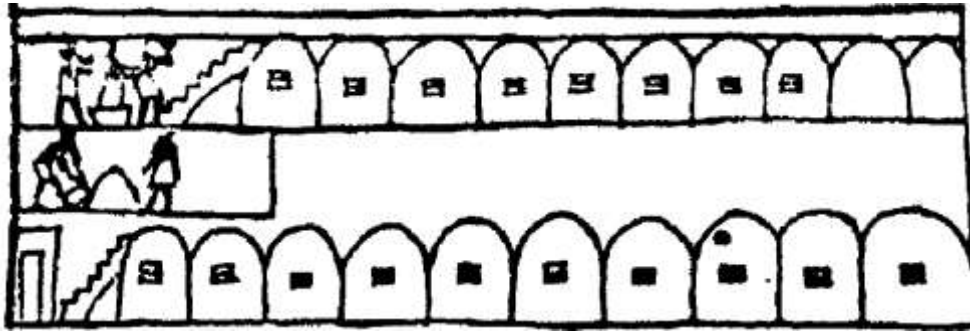


شكل-٣، ب: مراحل زراعة وحصاد القمح وتجهيزه، مقبرة بيتوزيريس بتونا الجبل، تصوير سيد عبد المالك



شكل-٤: صوامع على هيئة خلايا النحل يتقدمها رواق، الدولة الوسطي، نقلا عن: الاسكندر بدوى

٤٤:



شكل-٥: فناء به صفين من مخازن الغلال، الدولة الوسطي، نقلا عن: الاسكندر بدوى:٤٥



شكل-٦: سيدة تقوم بطحن الدقيق علي الحجر Saddle quern

التمثال من الحجر الجيري، من الجيزة (G 2415)، يؤرخ بالفترة من منتصف حتي نهاية الأسرة الخامسة (٢٤٢٠-٢٣٢٣ ق.م)

نقلًا عن: Commons.wikimedia.org/wiki/File:

Ancient_egyptian_statuette_of_a_woman_grinding_grain_1.jpg

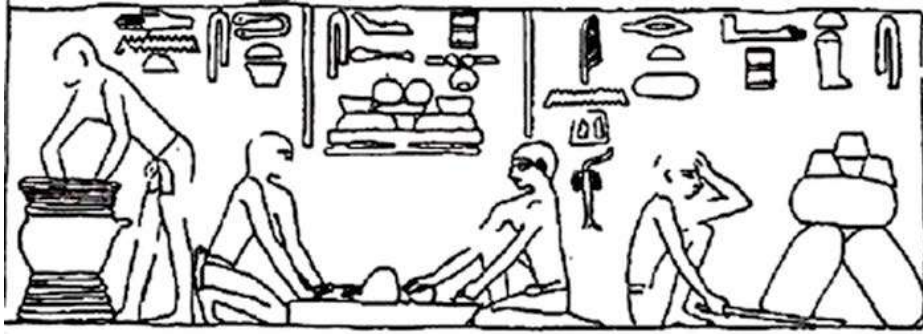


شكل-٧: مقبرة Niankhkhnum and Khnum hotep في سقارة، مشهد لثلاثة عمال؛ الأول يخلط

العجين، الثاني يقوم بالعجن، والأخير يطهو الخبز علي النار مباشرة. نقلًا:

www.atthemummiesball.com/wp-content/uploads/2018/04

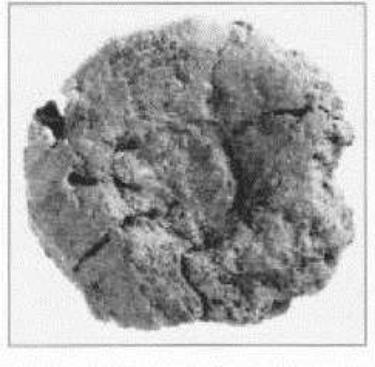
Oxford Expedition to Egypt



شكل-٨: مرحلة العجين وتشكيل الخبز قبل اتمام عملية وضعة داخل الافران ، ويظهر في اللوحة أحد الأشخاص يطهو الخبز علي فرن بسيط الشكل، مقبرة Pepiankh من الدولة القديمة.

نقلًا عن:

Roeten.L, Loaves, Beds, Plants and Osiris Considerations about the emergence of the Cult of Osiris :38



شكل-٩، أ: رغيف من الخبز، دائري الشكل وبه حفرة يوضع بها الطعام

نقلًا عن:

Mohamed,E.A.,(2020),The Ancient Egyptian bread and fermentation: 5



شكل-٩، ب: رغيف بشكل السمكة، مقبرة Nebamun

نقلًا عن:

www.atthemummiesball.com/wp-content/uploads/2018/04/loaf-of-bread-tomb-of-Nebamun.jpg



شكل-١٠: خريطة بالأقمار الصناعية توضح موقع كوم اللولي

تنفيذ: سيد عبد المالك

صناعة الخبز منذ نهاية العصر المتأخر الفرعوني حتى نهاية العصر البطلمي

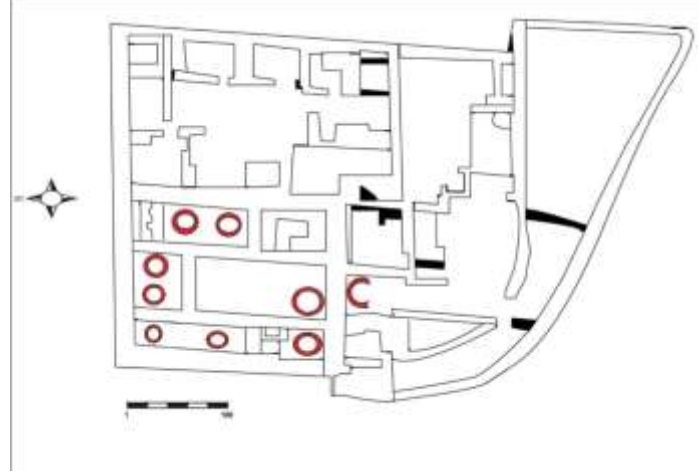


شكل-١١: السهم الاحمر يشير الى المنازل البرجية
السهم الاصفر يشير الى الجبانة الخاصة بكوم اللولى
السهم الازرق يشير الى المنازل ذات المقاصير

تنفيذ: سيد عبد المالك



شكل-١٢، أ: منظر عام للمنزل البرجى رقم ١ بكوم اللولى - سيد عبد المالك



شكل-١٢، ب: مخطط المنزل البرجى رقم ١ بكوم اللولى - رسم الأثري: هشام أحمد
عبدالفادر (منطقة آثار ملوي)



شكل-١٣: صوامع مختلفة الشكل: صوامع مبنية من الطوب اللبن ذات الشكل المدرج من الخارج و من الداخل على شكل مخروطي متسعة من اسفل وتضيق من اعلى. صوامع مستطيلة الشكل محفورة في الارض مشيدة من الطوب اللبن مغطى بطبقة من الجص. صوامع ذات بدن مستطيل بسقف مقيب، المنازل البرجية بكوم اللولى، تصوير سيد عبد المالك



شكل-١٤: حجرة الافران في المنزل البرجي KL.H.1- تصوير سيد عبد المالك



شكل-١٥: حجرة خاصة بافران من الفخار بكوم اللولى فى احد المنازل البطلمية التى اكتشفتها

البعثة المصرية الالمانية المشتركة فى تونا الجبل

نقلا عن:

Flossmann-Schütze . M., (2015), Ferne und neue Welten Aktuelle
Forschungen der Joint mission CairoßMunich in Tuna el-Gebel , Sokar 31: 72.



شكل-١٦: حجرة الافران، في المنزل البرجي رقم ١ KL.H.1، تصوير سيد عبد المالك



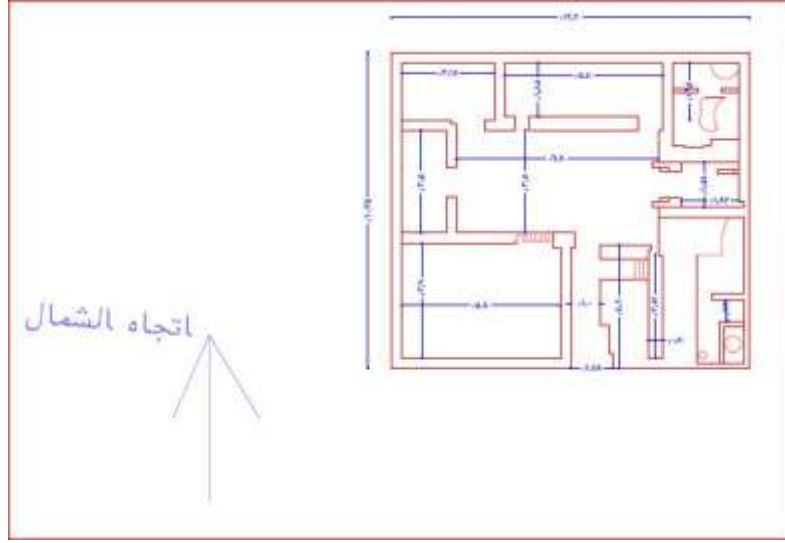
شكل-١٧: بقايا الرماد المستخدم في إشعال النار في الفرن، المنزل البرجي رقم ٢ KL.H.2،
تصوير سيد عبد المالك



شكل-١٨ : حجرة طحن الفلال وإعداد العجين وتخميـره وتقطيع العجين ووضعه على قوالب صنع الخبز، المنزل البرجي رقم ١ KL.H.1، تصوير سيد عبد المالك



شكل-١٩، أ : منزل ذي مقصورة عبادة رقم ٤، تصوير سيد عبد المالك



شكل-١٩، ب: منزل مقصورة العبادة رقم ١ بكوم اللوى،

رسم: سيد عبد المالك



شكل-٢٠: حجرة تخزين الحبوب وبها صومعتين مربعة الشكل من الطوب اللبن صغيرة الحجم تبلغ مقاسات كل منها ١م × ١م من الخارج اما من الداخل ٨٠ سم × ٨٠ سم عثر بهما على بعض حبات من نبات القمح ولكن في حالة سيئة

Cult house no 3

تصوير سيد عبد المالك



شكل-٢١: فرن من الفخار، دائري الشكل يظهر البدن الداخلي للفرن الى جانب فتحة الوقود واشعال النيران ، تصوير سيد عبدالمالك



شكل-٢٢: احد الاقران من الفخار، دائري الشكل وبدون ارضية فخارية، منزل مقاصير العبادة رقم ٢، تصوير سيد عبدالمالك

صناعة الخبز منذ نهاية العصر المتأخر الفرعوني حتى نهاية العصر البطلمي



شكل-٢٣: الفرن في المنزل ذي مقصورة العبادة رقم ١، تصوير سيد عبد المالك



شكل-٢٤: الصورة علي اليمين: طبق من الفخار لصنع الخبز عُثر عليه أثناء الحفائر بالمنطقة

الصورة علي اليسار: أطباق صنع الخبز في وقتنا الحالي
تصوير سيد عبد المالك



شكل-٢٥: الفرن الذي تم العثور عليها في أحد المنازل بالأشمونيين بواسطة العثة البريطانية،
نقلًا عن:

Spencer .J Excavations at El -Ashmunein ,part 3 , the Town ,p ,15



شكل-٢٦: الأفران التي تم الكشف عنها بواسطة البعثة اليابانية في أكوريس (طهنا الجبل)
نقلًا عن:

Kawanishi. H. et al (2015), AKORIS ,preliminary report :4-8.