

وذا تراه يصيب	وذاك يرمى فيحطلى
وذا معني غريب	وذاك موصول شمل
وذاك طفلاً يغيب	وذا يعمّر دهرأ
وذا كريم وهوب	وذا اشيم بحميل
وذا حريص كسوب	وذا يفتش فتوعأ
وذا جزوع غضوب	وذا حلیم صبور
وذا جاف كدوب	وذا وفي صندوق
وذا ملبح حيدب	وذا قبيح بغيض
وذا شجاع يرب	وذا جبهان يروع
وذا عبوس قطوب	وذاك طاق الحيا
وذا نيل اريب	وذا ذليل غبي
وذا عليم اديب	وذاك غر جهول
وذا قؤول خطيب	وذاك العكن عي
امر الآله عجيب	هذي الحياة وفيها
مالذكر فيه يطيب	فاختر لنفسك منها
ابراهيم منيب الياجي	

عمل الطاباق في العراق

La Fabrication des Briques en Mésopotamie.

١٠٠٠ مدخل البحث

سافرت في شهر كانون ٢ سنة ١٩١١ متوجهاً نحو العراق لهمة صناعية واتخذت طريق البر مسلماً لي . وتمكنت في أثناء اقامتي في الاقطار التي هبطتها من ان ابحت عن حاصلات هذه الديار من صناعية وزراعية فشاهدت فيها من الشؤون التجارية ما لا ينكره احد وان مجاري الحياة تتدفق في بغداد . وفي المدة التي قضيتها في عدة مواطن من العراق وهي مدة ستة اشهر جمعت في المواضع التي ائتمدت عليها من الاقادات المدققة بخصوص مقدار ونوع المواد التي تنفق كل سنة ما لا يشك في صحته وكذلك فعلت بما يتماق بقيمتها وكلفتها

بنقلها أو تحميلها واجرة العمل والشغل وعدد العملة ووسعهم وطاقتهم في كل مايعالجونه ويحاولونه .

ويحسن بنا هنا ان نطلق طائر البصر ونتركه يحوم حول بنية ارض هذه الديار ليوقفنا بسرعة القابس العجlan على جوهر مواد البناء تلك المواد التي تستخرج من الارض لتقوم بحاجتنا المنشودة .

واعلم قبل كل شيء ان الحجارة الكلسية لا ترى الا في شمالي هذه الربوع اى في الارضاء التي ينشأ فيها الفرانان او الرافدان وتكون مقالع الحجارة الكلسية في سقي الفرات في هيت ومقالمها في سقي دجلة في سامراء .

ولما كان هذان المقلمان بعيدين عن امهات المدن التي تروج فيها التجارة والبياعات غدا نقل هذه المواد من اشد الامور كلفة ومصرفاً . وانت تعلم ان الانسان اذا اراد ان يبنى بناية يتخذ لها من المواد اقربها اليه واصلمها وارخصها لديه ولهذا ترى اغلب ابنية هيت وسامراء من حجارة الجص وهذه الحجارة لا ترى في بغداد ولا في ما يحاط بها فعوضوا عنها بالابن او بالطاباق أو الطابوق وهو الذي يسميه اهل مصر الطوب واهل الشام الآجر وغيرهم القرميد . ولقد اوغلت في البحث عن هذا الضرب من نتاج الصناعة الذي كان ولم يزل مستعملاً في هذه الديار اذ البابليون والكلدانيون انفسهم لم يتخذوا في عماراتهم الا الطاباق كما تشهد عليه من آثارهم ماصبر على صروف الزمان وطواري الحدمان .

٢ . نظرة عامة في تربة العراق المتخذة للطاباق .

تربة العراق صلصالية تجسية متخلخلة هشة سهلة الكراب انسيبة ما يدخل في تركيبها من الكلس وهذه النسبة هي من ١٣ الى ١٥ بالمائة وهذه الحواري الصلصالية سهلة العجن والتمثيل والتصوير لكنها اذا شويت انقلبت قوية صلابة بعض الصلابة الا انها قليلة المقاومة لما يعاندها من الاحداث والحواري . والطاباق المتخذ هنا هو ذو حبة رخوة سهلة النحت . وقد يكتفي به لعدم وجود مايقوم مقامه اويسد مسده اورتما يأتي من معجنه عجناً مطابقاً لاصول الفن بعد ان يكون قد ادخل على كتلته مايزيدها تماسكاً وتضاماً وصلابة وشدة .

ونحن نعلم علماً طاماً ان احسن الترب لصنع الطاباق هو الصلصال الخالي

من المواد التي تفرق حبيبات جوامره ولتفرقة زهيداً او تمنع ضم بعضها الى بعض ضمّاً محكماً .

واحسن فخار (terre à briques ou à poterie) هذه الديار هو ما كان في شمالي بغداد على مقربة من السندية على عدوة دجلة التي ومايداني مشارعه فان هذا الفخار من انقى ما يوجد من نوعه هنا وهو سهل العجن وصلب وآجره رمان عند القرع دقيق الحبيبة متلززها متماسكها اشد التماسك . واذا حاوت وجود مثله في سقي وادي السلام لا ترى ما يضاهيه ولا يقاربه اوبدانيه . على انك تجد والحق يقال طبقات من الفخار في مواضع مختلفة لكنه دون ذلك صنعة ونقاء دع عنك ما يكلفك من المصارف الباهظة .

٣ . مقادير الطاباق

يغلب على هيئة طاباق العراق التربع فانه في بغداد يساوي ٣٠ ستمتراً في الطول و ٣٠ في العرض و ٦ في الثخن وفي الكاظمة ٢٥ x ٢٥ x ٦ وفي النجف ١٩ x ١٩ x ٦ وهذه المقادير هي كانت مستعملة سابقاً عند البابليين والكلدانيين ويرى كثير منها الى يومنا هذا في الاخربة التي صبرت على فتكات الدهر . وكان للصورة المربعة شان في ابنية الاقدمين لانهم كانوا يبنون الحيطان اثخن مما يبنونها ابناء هذا الزمان الذين يرمون دائماً بسهم التوقير الى فرض الرخاء في العيش . واغلب الناس يبنون جذرائهم بنصف الطاباق فيحتاجون الى قطعها ونشرها بنشار وهذا يكلفهم اجرة قطاع يستقنون عنه . وقد لاحظت البناؤون ان الطاباق المستطيل اصبر على نواثب الزمان من المربع . ولهذا ترى اغلب الناس قد اتخذوا اليوم في جميع الديار التي يستعمل اصحابها الآجر المقياس الآتي : ٢٥ x ١٢ x ٦ ولا يمدون عنه الا قليلاً . وهذا القدر في الحجم يشوي الاجرة شيئاً محكماً ومنظماً ويبعد عنه كل خلل من هذا القليل واعلم ان بناية ١٤٠٠٠ طاباق تساوي مترين مربعين و ٣٦٠٠ ستمتراً مربعاً أو ٢٤٤ متر طاباق لمتر واحد مكعب .

٤ . صنع معجون الآجر

ان الآجر في بغداد هو بحالته الاولى التي كان عليه في بدء هذه الصناعة

ومنذ ذاك العهد الى هذا العصر الانور لم تقدم خطوة واحدة . بخلاف المصريين
فانهم سبقوا العراقيين فآيات بميدة ولهذا فاني استحسن طريقة سكان وادي
النيل على طريقة قطان وادي السلام . ودونك الآن الامرين الاهمين في
هذه الصناعة :

١ : تختار التربة اللازمة الآجر واذا نقصها شيء من المواد الضرورية
يضاف اليها الناقص كالرمل او المادة الملكة الدسمة الموجودة في السمار حسبما
تكون التربة دسمة عليكة او ضعيفة متخلخلة .

٢ : يهجن هذا الخليط الى ان يتقوم منه معجون متماسكاً متلازماً يكون مطواعاً
للبد العاجنة .

٣ : يدخل هذا المعجون في قوالب لاقمرها بل لها تختات (اي لوحات)
يداس عليها المعجون دوساً باليد .

٤ : بعد ان يستخرج الآجر من القالب (وهو المسمى بالابن في هذه
الحالة) يشمس على تختاته مدة ٢٤ ساعة ثم يرفع ويوضع بهضه على بهض على
شكل مشبك اي يجعل فسح متقاربة منتظمة بين آجرة وآجرة بحيث يجري
الهواء بينهما . ويعرف عند المصريين هذا الآجر المضغوط عليه باليد باسم وطوب
الالواح . ويبقى على هذه الصورة من ١٠ الى ١٢ يوماً قبل ان يوضع في النار .

٥ : اذا اراد المصريون طبخ هذا الآجر تتخذ له عدة طرق وفي ضروب
من الآتئين اصفها في فصل ثالث . وعليه تتوقف محاسن الآجر على محاسن
الامور التي ذكرناها . واما في بغداد فانها مهمله لا شان لها عند اصحاب هذه
الصناعة ومن تلك المعايير ما يأتي :

١ : انهم يستعملون التربة التي يعمون عليها بدون ان يمتحنوها قبل الشروع باتخاذها .
٢ : ان المعاجين لا تعجن بكفاية ولهذا ترى انكسلة غير متماسكة بعضها
ببعض وجباتها غير متلزمة مع ان هذا العمل الاخير هو مما يحرص عليه اصحاب
الفن ويعلقون به محاسن الآجر وصبره على طواري الجو .

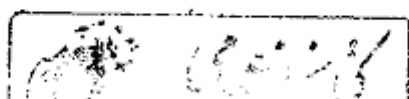
٣ : من المؤلف عند صناع الآجر في سقي الفراتين انهم يضعون اللبن على
ارض غير سوية فيجاء الآجر بهيئة الارض التي كان عايم اي انه يأتي معوجاً .

٤: يبقى هذا اللبن على تلك الحالة المعبية الى ان يبس والى ان يوضع في الاتون.
 ٥: يوضع اللبن في اثنتين مبنية منقطة الحرارة ويوقد فيها نار خشب وهذه الاثنتين مبنية من اربعة جذران قائمة كلها من اللبن ؛ والحيطان تخينة ومغشاة بتراب الى سمك غير مرتفع كثيراً والغاية من وضع التراب منع الحرارة من الضياع والاشعاع ويكون طول الاتون في اغلب الاحيان من ٨ الى ١٠ امتار في عرض ٥ أو ٧ وسمكه ٦ وفي اسفل الاتون عدة عقود منتسقة تقوم كلها على قوائم سوية قليلة الارتفاع وهذه العقود مخزقة على هيئة الشباك اندع حرارة النيران تنفذ منها وتلك النيران دائمة الاضطراب .

وتمد هذه الاثنتين بالوقود طول مدة الطبخ ومادة الوقود هي الخشب والحطب والشوك ويدوم الطبخ من ٨ الى ١٠ ايام حسب سعة الاتون .
 فانت ترى من طريقة هذا الطبخ ان ليس لجميع انحاء المبنى درجة واحدة من الحرارة ولهذا لا نجد جميع الطباقي مشوية على صورة واحدة وان كانت خارجة من مبنى واحد . وهذا ما يتحققه كل انسان من لون الآجر اذ يتفاوت بين الاصفر والاحمر وما لم يطبخ حسناً يعرف من لونه الاحمر ومن صوته الاصم اذا قرع ومن تحات اجزائه اذا فرك باليد .

وفي طبخ الطباقي بالخشب والحطب من التفقات مالا يتصوره من لا يكون من اهل البلد لان هذا الضرب من الوقود غال جداً في هذه الديار . — هذا واعلم ان الطبخ على هذا الوجه وكبر حجم الطباقي يسببان سقطاً كثيراً حتى انه يعد ٢٥ في المائة في الاقل . وهذا من اسباب بيعة بئس فاحش .
 ومع ذلك فان هذه المعايير كلها تقل او تكثر اذا كان الحجير يذوق التربة الصالحة للطباقي ويمجها مجناً حسناً ويحرقها احراقاً منتظماً .
 ٥ . طبخ الآجر

اشهر طرق طبخ الآجر المعروفة في ديار مصر هي المعروفة « بالطبخ السريع » وهي تتوقف على تكوين الآجر كوماً كوماً على منبسط من الارض وعلى جمع الكوم سافات سافات وبين طبقة وطبقة من الفحم الدقيق .
 وطبخ الآجر كوماً في المواد المطلق يسبب نفقة في الوقود اعظم من



النفقة التي تصرف على الطبخ بالاثنتين الصناعية . و يبلغ قدر الفحم الحجري نحو ٥٠ كيلو لاف آجرة من الحجم العادي .

وهذا النوع من الاحراق لا يوافق الا في البلاد التي يكثر فيها الفحم الحجري او يكون فيها رخيصاً ومع ذلك يكون نتاجه غير منتظم الطبخ، بسبب من السقط ٢٥ في المائة الا انه لا يوجب نفقة بناء الاتون فتكون مصاريفه في كيس الطابخ وهذا لا يكون الا في الابنية الفرعية البعيدة التي يكلف فيها بناء الاتانين تكليفاً باهظاً . ان في اتون الطبخ السريع نفقا لا يرى في سائر المواقي المتصلة الحرارة او المتقطعة وهو انه يوصل الاحراق الى درجة مبيدة في الحرارة اي الى درجة اسالة الآجر حتى يكون كالزجاج . فاذا كان كذلك يلتصق بعضه ببعض التصاقاً شديداً ويصبح كتلاً مكنية حتى يفقد بمنزلة كتل تتخذ اتخاذ الجلاميد او الصخور . وقد ينفع منها انتفاعاً آخر وهو انها اذا دقت تقوم مقام الحصى الناعم في اللياط (١) . وهذا ما ظهر نفعه واستعماله في « سد الهندية » الذي يبني اليوم على الفرات . وفي هذه الحالة الاخيرة يجب احراق ٣٥٠ كيلو من الفحم الحجري لطبخ الف طابقة من القدر المألوف .

اما الاتون الذي أشيد بذكره فهو اتون متصل الحرارة من جنس « اتون هوفان » الذي ينفذ بالحرارة المتولدة بشروط لا خسارة فيها .

هذا الاتون يتركب من دهليزين مستقيمين متوازيين يجتمعان عند طرفيهما بدھاليز مستديرة وهو يختلف عن اتون هوفان بهذه المزية وهي ان هذا الدهليز المتصل هو غير معقود ووجهه مفتوح من جهة السماء . ولهذا الاتون كالذالك الموقد اضلاع في الجانب وحجرة لدخان الوسط تكون بين الدهليزين ومدخنة . ويدخل الوقود من الخارج راساً ويوضع في قلوب قائمة مخروقة في كومة الآجر المعدة للطبخ صنعت لهذه الغاية . وفي هذا الاتون كما في اتون هوفان

(١) اللياط mortier مركب من الكلس المائي والماء والرمل ودقيق الحصى او من شظايا الحجارة ويستخدم في الابنية التي تقام في الماء واسمه بالفرنسية béton . وقد يسميه بعض عوام العرب بالبحرية والاصح الموافق لاصول اللغة العربية ولاصول الكلمة الفرنسية هو ما اصطالحنا عليه من لاط اثني بالثني اذا الصقه به . (ل ع)

تغطي هذه النقوب بحب (براغود او كما يقول المصريون بزير) من الآمين (اي من حديد الصب fonte) يوضع ويرفع على ارادة العامل.
والنار تمتلئ رويداً رويداً على طول الدهليز فتحرر بالآجر وتنصرف فيه
تصرف الطبخ متفلة فيه من حالة الى حالة حتى يبلغ اقصاه .

ولما لم يكن في الموقد عقد فلوته وفريقه يكون راساً على اسهل ما يطلب
في هذا السيل ولكون هذا الامر يجري من وجه الدهليز الاعلى المكتشف
يبقى هذا الترتيب ممتازاً على سواء لانه بين بنوع حسن سير الاخراق والطبخ .
ومن منافع هذا الموقد انه ماعدا كونه يشوى الطاباق شيئاً منتظماً وعلى
وتيرة واحدة هو قليل المصروف والتلفقات في اول بنائه لما في نظامه من البساطة
وتوخى الغاية المطلوبة .

ويبلغ طول هذا الدهليز ٦٠ متراً وعرض قطعه مترين وسبعه مترين ايضاً
واذا تم بناء هذا الاتون على هذه الصورة فانه يغطي في اليوم ١٠,٠٠٠ آجرة .
وتختلف كمية الوقود اختلافاً عظيماً باختلاف انواع تربة الطاباق . فآتون
هوفان ينفق من ٢٥ الى ١٥٠ كيلواً من الفحم الحجري لآلف آجرة حجمها
 $٢٥ \times ١٢ \times ٦$ واما آتوننا الذي هو من صنف آتون هوفان فلا يأكل من الفحم
اكثر منه . وهذا النوع قد انشئ حديثاً فأتخذ في ديار مصر منذ بضع سنوات وقد جاء
بنتاج عجيب . وبناء هذا الموقد مع جميع ملحقاته يكلف نحو ٦٠٠ ليرة عثمانية .
ويباع طن الفحم الحجري (الوارد من نيوكاستل) في بغداد بثلاث ابرات
وينفق لآلف آجرة ٤٥ قرشاً ذهبياً صحيحاً . واما في مصر فتمن الطن ١٤٥
قرشاً ذهبياً صحيحاً .

وينفق على ملء الاتون وفريقه لآلف آجرة ١٢ قرشاً ذهبياً صحيحاً
وهو يسع كل مرة ١٠,٠٠٠ طاباقه ويمد ناره بالوقود ثلاثة عمال يدفع لكل
منهم في اليوم ٧ غروش صحيحة اي ينفق ضرشان صحيحان على كل ألف آجرة .
وسوف تأتي في جزء آخر بما يتم هذا البحث ويغيد القراء والله الموفق .