

وذا تراء يصيب	وذاك برمي فيحطى
وذا معنى غريب	وذاك موصول شمل
وذاك طفلاً يغيب	وذا يعمّر دهرأ
وذا كريم وهوب	وذا اشبه بحميل
وذا حريص كدوب	وذا يفتش قوعاً
وذا جزوع غضوب	وذا حلیم صبور
وذا جاف كدوب	وذا وفي صندوق
وذا ملبح حبيب	وذا قبيح بغيض
وذا شجاع يرب	وذا جبهان يروع
وذا عبوس قطوب	وذا طاق الحبا
وذا بيل اريب	وذا ذليل غبي
وذا عليم اديب	وذاك غر جهول
وذا قؤول خطيب	وذاك العكن عي
امر الآله عجيب	هذي الحياة وفيها
مالذكر فيه يطيّب	فاختر لنفسك منها
ابراهيم منيب الباجه جي	

عمل الطاباق في العراق

La Fabrication des Briques en Mésopotamie.

١٣٠ مدخل البحث

سافرت في شهر كانون ٢ سنة ١٩١١ متوجهاً نحو العراق لاهمة صناعية واتخذت طريق البر مسلوكاً لي . وتمكنت في أثناء اقامتي في الاقطار التي مررت بها 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 سنة اشهر جرت في المواضع التي اُستمد عليها من الاطادات المدفقة بخصوص مقدار ونوع المواد التي تتفق كل سنة ما لا يتك في صفته وكذلك فعلت بما يتعلق بقيمتها وكلفتها

بنقلها أو تحميلها وأجرة العمل والشغل وعدد العملة ووسعهم وطاقتهم في كل مايعالجونه ويزاولونه .

ويحسن بنا هنا ان نطلق طائر البصر ونتركه يحوم حول بنية ارض هذه الديار ليوقفنا بسرعة القابس المجلان 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 الارض التي ينشأ فيها الفراتان او الرافدان وتكون مقالع الحجارة الكلسية في سقي الفرات في هيت ومقالعها 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 فموضوا عنها بالابن او بالطاباق أو الطابوق وهو الذي يسميه اهل مصر الطوب واهل الشام الآجر وغيرهم القرميد . واقد 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 ما صبر على صروف الزمان وطواري الخدمان .

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 المعجن والتخيل والتصوير لكنها اذا شويت اتفلبت قوية صلابة بعض الصلابة الا انها قليلة المقاومة لما يعاندها من الاحداث والطراري . والطاباق المتخذ هنا هو ذو حبة رخوة سهلة التفتت . وقد يكتفي به لعدم وجود مايقوم مقامه اويسد مسدم اوريثما 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 القرب لصنع الطاباق هو الصلصال الخالي

من المواد التي تفرق حبيبات جوامره ولوناً زهيداً أو 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 ومابدائي مشاعره فان هذا الفخار من اتقى ما يوجد من نوعه هنا وهو سهل العجن وصلب وآجره رمان عند القرع دقيق الحبيبة مثل زها متماسكها اشد تماسك . واذا حاوت وجود مثله في سقي وادي السلام لا ترى ما يضاهيه ولا يقاربه أو بدائيه . على انك تجد والحقي يقال طبقات من الفخار في مواضع مختلفة لكنه دون ذلك صنعة ونقاء دع عنك ما يكلفك من المصارف الباهظة .

٣ . مقادير الطاباق

يقلب على هيئة طاباق العراق التريبع قاه في بغداد يساوي ٣٠ ستمتراً في الطول و ٣٠ في العرض و ٦ في الثخن وفي الكاظمية ٢٥ x ٢٥ x ٦ وفي النجف ١٩ x ١٩ x ٦ وهذه المقادير فيها كانت مستعملة سابقاً عند البابليين والكلدانيين ويرى كثير منهم الى يومنا هذا في الاخيرة 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 جدرانهم ينصف الطاباق فيحتاجون الى قطعها او تسهرها بمنشار وهذا يكلفهم اجرة قطاع يستقنون عنه . وقد لاحظت البناؤون ان الطاباق المستطيل اصبر على ثواب 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 يبعدون عنه الا قليلاً . وهذا القدر في الحجم يشوي الاجرة شيئاً محكماً ومنظماً ويبعد عنه كل خلل من هذا القليل واعلم ان بنائة ١٠٠٠ طاباق تساوي مترين مربعين و ٣٦٠ ستمتراً مربعاً أو ٤٢٤ 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 قايماً بعيدة 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 المائدة الملصقة الدسمة الموجودة في السجاد حسبما
تكون التربة دسمة عليكة او ضعيفة متخلخلة .

٢ : يمجن هذا الخليط الى ان يتقوم منه معجون متماسكاً متلازماً يكون مطواعاً
لليد العاجزة .

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

٤ : بعد ان يستخرج الآجر من القالب (وهو المسمى بالبن في هذه
الحالة) يشمس على تختاته مدة ٣٤ ساعة ثم يرفع ويوضع بعضه على بعض على
شكل مشبك اي يجعل قسح 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 مهمة لا شان لها عند اصحاب هذه
الصناعة ومن تلك المعايير ما يأتي :

١ : انهم يستعملون التربة التي يقومون عليها بدون ان يتخذوها قبل الشروع باتخاذها.
٢ : ان المعاجين لا تعجن بكفاية ولهذا ترى النكتة غير متماسكة بعضها
ببعض وجوانها غير متلازمة مع ان هذا العمل الاخير هو مما يحرص عليه اصحاب
الفن ويعلقون به محاسن الآجر وصبره على طواريء الجو .

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

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

وتعد هذه الآتاتين بالوقود طول مدة الطبخ ومادة الوقود هي الخشب والحطب والشوك ويدوم الطبخ من ٨ الى ١٠ ايام حسب سعة الآتون .
 فانت ترى من طريقة هذا الطبخ ان ليس لجميع انحاء المبنى درجة واحدة من الحرارة ولهذا لا نجد جميع الطباقي مشويها على صورة واحدة وان كانت خارجة من مبنى واحد . وهذا ما يحققة كل انسان من لون الآجر اذ يتفاوت بين الاصفر والاحمر وما لم يطبخ حسنا 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 بعد ٢٥ في المائة في الاقل . وهذا من اسباب يبعث فاحش .
 ومع ذلك فان هذه المعايير كلها تقل او تتلاشى اذا كان الحجير يذوق التربة الصالحة للطباقي ويمجها عجناً حسناً ويحرقها احراقاً منتظماً .
 ٥: . طبخ الآجر

اشهر طرق طبخ الآجر المعروفة في ديار مصر هي المروقة ، والطبخ 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 البوآء 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 السقوط 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 الاثنتين تكليفاً باهظاً . ان في اتون الطبخ السريع نفقة لا يرى في سائر المواقي المتصلة الحرارة او المتقطعة وهو انه يوصل الاحراق الى درجة مديدة في الحرارة اي الى درجة اسالة الآجر حتى يكون كالزجاج . فاذا كان كذلك يلتصق بعضه ببعض التصاقاً شديداً ويصبح كتلاً مكنية حتى يفدو بمنزلة كتل تتخذ اتخاذ الجلاميد او الصخور . وقد يتفجع منها الشفاعة آخر وهو انها اذا دقت تقوم مقام الحصى الناعم في اللياط (١) . وهذا ما ظهر نفقه واستعماله في سد الهندية الذي يبنى اليوم على الفرات . وفي هذه الحالة الاخيرة يجب احراق ٣٥٠ كيلو من الفحم الحجري لطبخ الف طابقة من القدر المألوف .

اما الاتون الذي أشبه بذكره فهو اتون متصل الحرارة من جنس اتون هوفان ، الذي يتفجع بالحرارة المتولدة بشروط لا خسارة فيها .

هذا الاتون يتركب من دهليزين مستقيمين متوازيين يجتمعان عند طرفيهما بدواليب مستديرة وهو يختلف عن اتون هوفان بهذه المزية وهي ان هذا الدهليز المتصل هو غير معقود ووجهه مفتوح من جهة السماء . ولهذا الاتون كالدالك الموقد اضلاع في الجانب وحجرة لدخان الوسط تكون بين الدهليزين ومدخنة . ويدخل الوقود من الخارج رأساً ويوضع في قلوب قائمة مخروقة في كوة الآجر المدة 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 ويخذ اللياط في الابنية التي تقام في الماء واسمه بالفرنسية béton . وقد يسميه بعض عوام العرب بالجبيرة والاصح الموافق لاصول اللغة العربية ولاصول للكلمة الفرنسية هو ما اصطلاحنا عليه من لاط التي بالتي اذا العصف به . (ل ع)

تغطي هذه النقوب بحب (براغود او كما يقول المصريون بزير) من الآهين (اي من حديد الصب fonte) يوضع ويرفع على ارادة العامل،
والنار تمتد رويداً رويداً على طول الدهليز فتعمر بالآجر وتصرف فيه
تصرف الطليخ 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 المكشوف
يبقى هذا الترتيب ممتازاً على سواء لانه بين بنوع حسن سير الاخراق والطليخ .
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 يعطى في اليوم ١٠,٠٠٠ آجرة،
وتختلف كمية الوقود اختلافاً عظيماً باختلاف انواع تربة الطاباق . قانون
هوفان يتفق من ٢٥ الى ١٥٠ كيلواً من الفحم الحجري لالف آجرة حجمها
 $٢٥ \times ١٢ \times ٦$ واما اتوننا الذي هو من صنف اتون هوفان فلا يأكل من الفحم
اكثر منه. وهذا النوع قد انشئ حديثاً فانه اخذ 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 نيو كاستل) في بغداد بثلاث ابرات
ويتفق لالف آجرة ٤٥ قرشاً ذهبياً صحيحاً . واما في مصر فتمن الطن ١٢٥
قرشاً ذهبياً صحيحاً .

ويتفق على ملء الاتون وفريقه لالف 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 يتفق ضرشان صحيحان على كل الف آجرة .
وسوف تأتي في جزء آخر بما يتم هذا البحث ويخبر القراء والله الموفق .