باب الصناعة

الخزف المدهون

يعلم قراء المقتطف ان الحكومة المصرية اهتمت بصناعة الخزف المدهون واستدعت المستر مورغان احد كبار المشتغلين بهذه الصناعة وطلبت منهُ ان يرى طين القطر المصري وهل هو صالح لعمل الخزف المدهون فجال في القطر كلهِ ورأى معامل الخزف البلدي وجمع كثيرًا من انواع الطين واخذها إلى البلاد الانكليزية وامتحنها على اساليب مختلفة فوجد انهُ يمكن ان يصنع منها خزف جيد كالخزف القيشاني وقد اسهبنا في ذلك قبلاً

ثم تألفت شركة من بعض الفضلاء الوطنيين والاجانب وجمعت ثمانمئة جنيه من اعضائها للشروع في عمل الخزف المدهون وتولّى سعادة جنسن باشا الاهتمام بذلك في ساعات الفراغ ولا غرض لهُ الاَّ انشاء صناعة وطنيَّة يمكن ان تكون موردًا لرزق كثيرين من الوطنيين فبنى مكانًا واسعًا في مصر القديمة وبنى فيهِ اتونين لشي الخزف جعل احدهما حسب الرسم الذي اشار بهِ المستر مورغان ودعانا بالامس لمشاهدة ما فيهِ فوجدنا العمال كلهم من الوطنيين وهم يجبلون الطين ويصنعون منهُ آنية مختلفة بعضها صحاف وحقق صغيرة وبعضها قساطل (برانج) كبيرة جدًّا ويشوون هذه الآنية اولاً ثم يدهنونها ويشوونها ثانية فيذوب الدهان عليها ويكسوها طبقة زجاجيَّة بيضاء او صفراء او خضراء حسب نوع الدهان

وينظر الى هذا العمل من وجهين الوجه الصناعي والوجه التجاري . اما من حيث الوجه الصناعي فالعمل لم يزل في طفوليتهِ او في ما يسمى بدور الامتحان وذلك يتناول الطين والدهان وبناء الاتون ونوع الوقود ومدة الشي . وجنسن باشا مهتم بذلك كلهِ وعازم عَلَى اتقان هذه الصناعة بالتجارب المتوالية وقد نجح في ذلك بعض النجاح فامامنا الآن حقة صغيرة من الخزف المدهون الذي صنع في هذا العمل دهانها ابيض زجاجي ولكنهُ غير منتشر عليها بالاستواء التام ولا هو خالٍ من الثقوب والنقاقيع وعلى الدهان عروق زرقاء وخضراء وخمريَّة تمثل الازهار والاوراق والقساطر وهي غير متقنة الرسم ولا منتظمة ولا ممدودة بالسواء لكن ذلك كلهُ يتم مع الزمان وتمرُّن الصنَّاع عَلَى الرسم واختبارهم درجة الكثافة اللازمة لهذه الادهان

اما القساطل والمواجير والبلاليص فصناعتها سهلة وهي مستوفية حدها من الاتقان حتى

تظنها مصنوعة في غير هذه البلاد و يظهر لنا انها اصلب مما يؤتى بهِ من البلدان الاوربية هذا من حيث الوجه الصناعي . اما الوجه التجاري فالامل فيهِ اثبت منهُ في الوجه الصناعي فقد علمنا ان المعمل باع بثلثمئة جنيه من مصنوعاتهِ حتى الآن و يطلب منهُ مقدار كبير جدًّا من القساطل لشركة ري البحيرة استعملها في المصارف لكن ضيق مبانيهِ وقلة راس مالهِ يمنعانهِ من تلبية ذلك بالسرعة المطلوبة فلو اتسع نطاقهُ ضعفين او ثلاثة لما زادت مصنوعاتهُ عما يطلب منهُ

وفي نية سعادة جنسن باشا ان يحيي صناعة القيشاني القديمة و يقلد رسومها اغراء للسياح بابتياعهِ فانهُ يحتسب انهم يفضلونهُ على مصنوعات بلادهم و يقبلون عليهِ اكثر من اقبالهم على مصنوعات الصين واليابان اذ قد امتلأت بيوتهم ومعارضهم من تلك المصنوعات وهم يطلبون الآن اشياء جديدة ليس عندهم منها وهو يرى ان الخزافين الوطنيين اقدر على احياء هذه الصناعة من غيرهم وان الرسوم التي يرسمونها تماثل رسوم القيشاني القديم من كل الوجوه

وجيدًا لو كانت هذه الشركة تزيد رأس مالها وتستدعي رجلاً من الخزافين الماهرين وبعض الصناع الاوربيين لكي يتولوا الامتحان ويعلموا الوطنيين ما لا يعلمونهُ

هذا وانا نرفع آلوية الثناء على سعادة جنسن باشا لاحيائهِ هذه الصناعة النافعة

انواع الطين والملاط

طين البناء — يختلف طين البناء من تراب عادي يجبل بالماء و يوضع تحت الحجارة و بينها وقت البناء الى طين مصنوع من اجود انواع الجير (الكلس) الرائب والرمل يمزجان معًا مزجًا جيدًا ويكون الرمل ثلاثة اضعاف الجير او اكثر او اقل حسب جودة الجير. و يضاف الى هذا الطين تصرمل في القطر المصري و يظهر لنا انهُ مفيد من وجه كيماوي لتجميد الجير حيث يقل المطر فان الحامض الكربونيك الذي في ماء المطر يتحد بالجير ويجمدهُ و يصلبهُ ولعلَّ هذا الحامض يتولد من التصرمل فيقوم مقام المطر في البلاد التي يقلُّ مطارها

و يجمد الطين قليلاً بعد وضعهِ بين الحجارة بتبخر الما منهُ فيلتصق بعضها ببعض التصاقًا كافيًا لحفظ البناء ولكنهُ لا يتصلب جيدًا الاَّ بعد سنين كثيرة اذ يكون الحامض الكربونيك قد عاد الى الجير وصلبهُ كما كان قبل شيهِ . والظاهر ان المصريين القدماء الذين بنوا الاهرام كانوا يعتمدون على هذا النوع من الطين ولذلك ثبتت مبانيهم على كرور الايام

ملاط بورتلند — يوجد الملاط احياناً طبيعياً ممزوجاً من الجير والطفال فيكلّس كما يكلّس الجير ويسحق وينخل فيصير مسحوقاً ناعماً اذا جبل بالماء وتُرك جمد وصلب ولو بقي الماء عليه لكنهُ يختلف كثيراً في سرعة تصلبه واحتمالهِ للماء حسب اختلاف تركيبهِ واستعمالهِ وملاط بورتلند المشهور يصنع الآن من ثلاثة اجزاء من الطباشير او الحوارى وجزء من الطفال الراسب في قاع الانهر تمزج هذه الاجزاء بالماء وتوضع في اناء كبير فيهِ سكاكين تدور على محور ثابت حتى تمزج جيداً ثم تترك حتى ترسب ويزلُ الماء عنها وتجفف على صفائح محماة من الحديد او على ارض غرفة محماة ثم تحرق كما يحرق الجير وتسحق بعد ذلك سحقاً ناعماً . وقد يصنع هذا الملاط من الطفال والحجارة الكلسيَّة الصلبة بسحقها معاً وحرقها ثم سحقها وجبلها وعمل اجرٍّ منها وحرقهِ ثانية وسحقهِ سحقاً ناعماً

ولا يُستعمل ملاط بورتلند وحدهُ بل يمزج بما يساويهِ ثقلاً من الرمل وهو يستعمل في بناء السدود والموانى ممزوجاً بالرمل والحجارة الصغيرة

ملاط سكوت — يمزج الجير المحروق بنحو خمسة في المئة من كبريتات الجير (جبسين باريس) ويسحق جيداً فيكون منهُ ملاط جيد يستعمل في البناء وفي التشييد من الداخل والخارج

الجبس او المصيص — الجبس حجر طبيعي مركب من الجير (الكلس) والكبريت وفيهِ ٢١ في المئة من الماء فيشوي حتى يطرد الماء منهُ ويسحق سحقاً ناعماً فهو جبسين باريس او المصيص . اذا جبل بالماء وترك جمد وتصلَّب حالاً كأنهُ يأخذ الماء الذي فقدهُ بالحرارة ويعود الى اصلهِ . وحينما يشوى يجب ان لا تزيد الحرارة عن ٢٥٠ درجة بميزان فارنهيت فان زادت الى ٤٨٠ زالت قوتهُ على امتصاص الماء والتجمُّد

وهو يذوب في الماء قليلاً ولذلك لا يحسن ان يستعمل في مكان مكشوف الاَّ في البلاد الجافة التي لا يقع فيها مطر كثير ويستعمل للحم الرخام كما يستعمل الطين العادي لالصاق الحجارة بعضها ببعض . ولتشييد الجدران ذات النقوش . ويفرغ في قوالب مصنوعة من الجبسين نفسهِ فيجمد فيها ويخرج حسب الاشكال المطلوبة ولا بدَّ من دهن القالب بالزيت لكي لا يلصق بهِ الجبسين المفرغ بهِ

ملاط كين — يذاب الشب الابيض ويجبل بهِ الجبسين ثم يحرق ويسحق فيكون منهُ ملاط صلب يستعمل لعمل النقوش البارزة من المباني والاعمدة ونحوها وهو صلب ويقبل الصقال

ملاط باريان — هو مثل ملاط كين ولكن يضاف اليهِ بورق مع الشب الابيض

ملاط مارتن — يستعمل فيه كربونات البوتاسا عرض البورق وقد يستعمل فيه الحامض الهيدروكلوريك ستأتي البقية

حبر لتعليم الثياب

اذب درهماً من نيترات الفضة في ستة دراهم من الماء المقطر واضف الى المذوب ستة دراهم من مذوب الصمغ العربي . ثم اذب درهماً من هيبو فصفيت الصودا ودرهمين من الصمغ العربي في ١٦ درهماً من الماء المقطر وبلّ طرف الثياب الذي تريد تعليمهُ بالمذوب الثاني واتركهُ حتى يجف واصقلهُ جيداً واكتب عليهِ العلامة التي تريدها بالمذوب الاوّل ثم اصقلهُ بالمكواة الّتي تكوى بها الثياب عادةً فتبقى العلامة عليهِ الى ان يبلى

خضاب للشعر

اذب ٣٣ غراماً من نيترات الفضة في ٢٥٠ غراماً من ماء الورد ورشّح المذوب . ثم اذب ٣٣ غراماً من كبريتور البوتاسيوم في ٢٥٠ غراماً من الماء . ادهن الشعر بالمذوب الثاني اولاً ومتى جفّ ادهنهُ بالمذوب الاول

مقوٍّ للشعر

امزج ستين درهماً من ماء الكولونيا وثمانية دراهم من صبغة الذراح (كنثر يدس) ونقطاً قليلة من زيت حصى اللبن وزيت اللاوندا فيكون من ذلك غسول يقوي الشعر بما فيهِ من صبغة الذّراح

بابُ الزراعة

زراعة الخضر والبقول

تمهيد

رغب الينا كثيرون في ان نكتب فصولاً متوالية عن احسن الطرق لزرع الخضر والبقول على انواعها فجمعنا الفصول التالية من احدث الكتب والجرائد الزراعيّة الانكليزية والاميركيّة وسننشرها تباعًا