باب الصناعة

شيوع السمنت

ان استعمال السمنت للبناء سيغير الاسلوب الذي جرى عليهِ الناس منذ سبعة آلاف سنة الى الآن وهو قطع الحجارة ونحتها للبناء بها . لان السمنت يجبل ويفرغ في القوالب حسب الشكل المراد فيخرج منها حجارة مخروطة صقيلة الجوانب او منقوشة نقشاً بديعاً حسب المراد ويسهل جعلها مجوّفة فتكون خفيفة وواقية من الحر والبرد وهي متينة مثل اشد الحجارة متانة او امتن منها

وسمنت بورتلند اشهر انواع السمنت واكثرها استعمالاً وقد زاد استعمالهُ جداً في هذه السنوات الاخيرة فقد كان لهُ في الولايات المتحدة الاميركية سنة ١٨٩٠ ستة عشر معملاً تصنع في السنة ٣٣٥٠٠٠ برميل فصار لهُ في العام الماضي ٨٢ معملاً تصنع في السنة ٣١ مليون برميل اي زاد ما يصنع من السمنت مئة ضعف في ست عشرة سنة لان المصنوع منهُ سنة ١٨٨٩ كان ٣٠٠ الف برميل لا غير

والظاهر ان السمنت المصري الذي يصنع بين القاهرة وحلوان من النوع الجيد وقد كثر الطلب عليهِ حتى ما يُصنع منهُ لا يكفي لما يطلب منهُ . ولا بدَّ ما يشيع البناء بحجارة السمنت في هذا القطر لانها اصلح للبناء من الحجر المصري من كل وجه

الزابون Zapon

الزابون ورنيش يقوم مقام ورنيش اللك . فان صمغ اللك غلا كثيراً في هذه الايام فاتجهت الانظار الى اكتشاف مادة تقوم مقامهُ فوجد ان الزابون يقوم مقام اللك ويصنع منهُ ورنيش حسن جداً للمعادن والخشب والورق ولكل ما يستعمل فيهِ ورنيش اللك

والزابون نوع من الكلوديون او قطن البارود مذاباً في الاميل اسيتات والاسيتون . وذلك بان يمزج ١٨ جزءاً من الاميل اسيتات وجزءان من الاسيتون ويذاب في المزيج خمسة اجزاء من قطن الكلوديون . لكن استحضار هذه المواد والعمل بها عسر جداً وشديد الخطر ولذلك يجب ان يشتري الزابون جاهزاً من المعامل التي تصنعهُ

ويلوَّن الزابون بكل الوان الانيلين العادية ولا يذاب بالبنزين العادي بل بالاميل اسيتات والاسيتون ولا تدهن به المعادن باردة بل دافئة بعد تنظيفها جيداً مما قد يكون لاصقاً بها من المواد الزيتية او الدهنية . وتدهن المواد بالزابون دهناً او تغطَّس فيه تغطيساً . وهو سريع الالتهاب فلا يدفأ منهُ قنديل مشتعل او نار مكشوفة ورائحتهُ تهيج الحلق ولكنها لا تضرُّ الصحة

الوقوف ام الجلوس

من العمَّال مَن يعمل وهو واقف ولا يجلس الاَّ نادراً ومنهم من يعمل وهو جالس ولا يقف الاَّ نادراً . والعمل يحكم على العامل غالباً فالنجار يقف النهار كلهُ ولا يجلس الاَّ نادراً والخرَّاط يجلس النهار كلهُ ولا يقف الاَّ نادراً والخياط يخيط وهو جالس ولا يقف الاَّ قليلاً عند التفصيل والتجربة ومرتب الحروف يقف في اكثر المطابع ولكنهُ يجلس في بعضها

وقد امتحن المسيو شارل فرَّه مقدار تعب الانسان وهو جالس ومقدار تعبهِ وهو واقف وذلك بآلة اسمها الارغوغراف فوجد ان العمل والانسان واقف يكون اصلح منهُ والانسان جالس نحو العشر ولكن اذا طالت مدة العمل فالواقف يعمل اولاً بهمَّة زائدة ثم تضعف قوتهُ كثيراً والجالس يعمل اولاً بقوة اضعف من قوة الواقف ثم تنقص قوتهُ رويداً رويداً ولكنها تبقى في الاخر اشد من قوة الواقف

ووجد ايضاً انهُ اذا انقطع العامل عن العمل مدة وجيزة من خمس دقائق الى عشر تحسَّن عملهُ حين الرجوع اليهِ اكثر مما لو انقطع عنهُ ساعة من الزمان

حفظ اللحم من الفساد

لا يخفى ان اللحم سريع الفساد ولا سيما في البلاد الحارَّة وفي زمن الحر . وقد استنبطت طرق كثيرة لحفظهِ من الفساد كتغطيسهِ في السوائل التي تميت الميكروبات او تغليفهِ بطبقة رقيقة من الدهان والمواد التي تكون معهُ مانعةً نمو الميكروبات او حفظهِ في مكان بارد جداً يميت برودهُ الميكروبات او يمنع نموها او وضعهِ في آنية زجاجيَّة او معدنية مسدودة سدًّا مانعاً لدخول الهواء والميكروبات على انواعها . لكن هذه الطرق كلها لا تقي بالمراد اذا اريد نقل الحيوانات المذبوحة من مدينة الى أُخرى في البلاد الواحدة ولم يكن فيها مركبات مبرَّدة معدَّة لذلك

وقد استنبط احد الايطاليين واسمهُ كراڤري طريقة لحفظ اللحوم من الفساد وهي ان

يذبح الحيوان ثم تحقن اوردتهُ بماء اذيب فيهِ ملح وحامض خليك (في مئة درهم من الماء ٢٥ درهماً من ملح الطعام واربعة دراهم من الحامض الخليك) فاذا كان وزن الحيوان المذبوح مئة رطل حقن بعشرة ارطال من هذا السائل . وقد اتخذ الاستاذ بروسانرو هذه الطريقة في خروف وعجل ثم علَّق شلوهما في غرفة حرارتها ١٦ درجة بميزان فارنهيت مدة ٧٥ يوماً وملحهما بعد ذلك وشقهما فوجد قلبيهما ودماغيهما وكبديهما وامعائهما على شكلها الطبيعي ولحمهما ودهنهما سليمين تماماً وطريَّين وبهما رائحة حامضة خفيفة جدًّا ولكنها طيبة وليس فيهما اقل دليل من دلائل الفساد . وسلق بعض اللحم فكان مثل اللحم الجديد من كل وجه وطبخ من البعض الآخر روستو فكان طريًّا واطيب طعماً من اللحم الجديد وهو مقرٍّ سهل الهضم . ومن رأيهِ ان طريقة كرافوري افضل الطرق التي اشير بها الى الآن لحفظ اللحم من الفساد . وهذا رأي غيرهِ من العلماء الذين بحثوا في هذا الموضوع اي ان تحلول الملح والحامض خليك يحفظ اللحم ولا يولد فيهِ مواد سامة ولكن يشترط ان تحقن بهِ اوردة الحيوان المذبوح بعد تصفية دمهِ حتى يقوم مقام الدم

باب الزراعة

مدارس الزراعة للبنات

اهالي البلجيك من اكثر الناس اجتهاداً واقتصاداً وحكومتهم تبذل اقصى جهدها في تعليمهم وتهذيبهم فتجد وسائل التعليم والتهذيب مسهلة لافقر الفلاحين كما في مسهلة لاغنى التجار ولقد يشتهر ابن الاول في العلوم والفنون اكثر مما يشتهر ابن الثاني لان موائد العلم مباحة للجميع يتناول كلٌّ منها على قدر استعدادهِ واجتهادهِ

ولم يكتفِ اهالي البلجيك بتعليم صبيانهم بل علموا بناتهم ايضاً كل ما يحتجن الى معرفتهِ واتصل اجتهادهم الى انشاء مدارس زراعية للبنات فان امرأة الفلاح وابنتهُ تعملان بالزراعة كما يعمل الفلاح وابنهُ فيجب ان تكونا على تمام الاستعداد لذلك بل ان جانباً كبيراً من اعمال الزراعة كحلب المواشي واستخراج الزبدة وعمل الجبن متعلق بالنساء لا بالرجال

وهذه المدارس تعلم البنات ايضاً كيفية تدبير بيوتهنَّ مع تعليمهنَّ مبادئ العلوم