باب الصناعة

الصناعة المصرية

وورشة شمّاع بمروف

اهمال الناس لا تأتي عفواً بل هي نتائج لمقدمات تنتجها . فلو لم تكن تربة القطر المصري صالحة لنمو القطن وجودته لما زرع اهلهُ القطن فيهِ او لابطلوا زرعهُ بعد ان جربوهُ سنة او سنتين . ولو وجد الناس ان نفقات زرع القمح في هذا القطر تزيد على ثمن القمح الذي يؤتى بهِ من الخارج زيادة كبيرة لابطلوا زرعهُ واكتفوا بجلب قمحهم من الخارج كما ابطلوا زرع النيلة واكتفوا بجلب النيلة الطبيعية من الهند والصناعية من اوربا . وقس على ذلك كل الزراعات وكل الصناعات ايضاً . فقد كانت حياكة المنسوجات القطنية شائعة في كل مدن هذا القطر وبنادرهِ فلما صارت المنسوجات القطنية تأتي من اوربا رخيصة جداً ارخص مما يمكن نسجهُ منها في هذا القطر بطلت حياكة المنسوجات القطنية فيهِ . ولم يتم ذلك بامر حكومة ولا بفعل فاعل بل بمجرد ناموس الاقتصاد المعاشي الذي يقضي على كل احد ان يطلب الربح الاكبر و يقتصد ما امكن في نفقاتهِ

والآن لا يحتمل ان يصير القطر المصري صناعياً كما هو زراعي الا اذا امكن ترخيص مصنوعاتهِ فيهِ حتى تكون بالنسبة الى جودتها رخيصة مثل المصنوعات الاوربية والاميركية او ارخص منها او جعل المصنوعات الاوربية اغلى من المصنوعات الوطنية برسوم فاحشة تضاف الى ثمنها . ومن المحتمل اننا سائرون على الخطة المؤدية الى ذلك فيبعد عن الظن ان تنهال علينا البضائع الالمانية الرخيصة بعد هذه الحرب كما كانت تنهال قبلها . ومن المحتمل ان يزاد رسم الجمرك على البضائع الواردة من غير بلاد الحلفاء . وفي الحالين تعلو المصنوعات وقد لا يكون غلاؤها ضاراً لانها تكون اجود واتقن ولكنها تشجع الصناع الوطنيين على الاكثار من المصنوعات الوطنية اذ يبقى لهم ربح كاف منها

وكل ما لا يقتضي قوة كبيرة من المصنوعات ولا يلزم لهُ معامل واسعة جداً يمكن عملهُ في هذا القطر والربح منهُ ولاسيما اذا كانت موادهُ الاصلية كلها او اكثرها موجودة في القطر

او يسهل جلبها اليه لغلاء ثمنها بالنسبة الى جرمها كالاحذية والثياب والبسط والمصنوعات الخشبية والجلدية والذهبية والفضية والنحاسية وكثير من المصنوعات الحديدية

والصناعة لا تنشأ وترتقي في المدارس بل في المعامل والورش حيث يتعلَّم الولد استعمال الآلات والادوات ثم يرتقي رويداً رويداً بتقدمه في السن ومزاولته الاعمال الى ان يصير صانعاً ماهراً

زرنا بالامس ورشة من هذه الورش في شارع معروف تخص الخواجات شمَّاع وشركاهُ وهم اصلاً حلبيون ويديرها لهم الخواجه وديع بشور وهو شاب سوري من اهالي اللاذقية . وفي هذه الورشة نحو خمس مئة عامل يصنعون حلاجات الجمال وسروج الخيل وكل ما يتصل بذلك مما يحتاج اليه المسافر كالاخراج والزمزميات وما اشبه . ومتوسط اجرة الواحد منهم في اليوم نحو ٢٠ غرشاً ومواده الاصلية كلها بلدية كالخشابا والاخشاب والجلود والاقمشة القطنية والكتانية والصوفية . ولعلَّ المشتغلين بعمل هذه المواد ونقلها لا يقلُّون عن خمس مئة نفس ايضاً . واذا حسبنا ان ثلث ثمن المصنوعات هو ثمن المواد الاصلية وثلثها اجرة الصنَّاع والثلث الباقي للادارة ورأس المال وجدنا انهُ يخرج من هذه الورشة الصغيرة في السنة مصنوعات ثمنها ٩٠٠٠٠ جنيه وهي جارية في عملها من غير صوت يسمع مع انهُ يعيش منها نحو الف بيت من بيوت السكان

تدخل هذه الورشة فلا تجد فيها رجلاً اوربيًّا ولا شيئاً من اوربا الاَّ آلات الخياطة وآلة او اكثر لتفصيل الجلد والابَر والمسلات والمخارز وشيئاً من النسيج القطني الذي لا يفذهُ الماء والقفلين الذي تسدُّ بهِ الزمزميات والحديد الذي يستعمل في ما يصنع فيها وما بقي فكلهُ وطني من حاصلات البلاد ومصنوعاتها وهو كثير جدًّا

ولا بدَّ ما تكثر الورش رويداً رويداً ما دامت المصنوعات الاوربية غالية الثمن . ومتى كثرت وتمرَّن صناعها على سرعة العمل بالمزاولة صارت تستطيع ان ترخِّص مصنوعاتها وتناظر بها المصنوعات الاوربية . وستبقى البلاد زراعية ويبقى اعتمادها على الزراعة ولكنها تستعين بصناعتها على الاستغناء عن كثير من المصنوعات الاوربية

كواشف المناس

للماس كواشف كثيرة يتميز الصحيح بها من الكاذب اي الطبيعي من الصناعي ولكن الواحد من هذه الكواشف قد لا يفي بالمراد تماماً فلا بدَّ من امتحان الماس واختباره بكلّ

ما يستطاع منها ولاسيما ان الغش في هذا الباب على ازدياد كل يوم اذ يؤخذ بعض انواع الحجارة البرّاقة وينظم ويصقل ثم يعرض على السوق ماساً فيشترى ويباع كأنهُ ماس ولا يردُّ لشدة قربهِ من حجارة الماس الحقيقية وشبهِهِ بها حتى لا يفرق بين الفريقين. وقد تمتحن هذه الحجارة الكاذبة بكاشف اوكاشفين من هذه الكواشف فتجوز الامتحان سليمة على ما بها من غشّ ولكن كلما مرت بامتحان جديد اتضح امرها فاما ان تنفى تنفية الدرهم الزائف واما ان تعدّ وتدخر اذ خار المعدن الكريم

من اقدم هذه الكواشف امرار حجر الماس الذي يراد امتحانهُ على لوح من زجاج يدعوى ان الماس الحقيقي يخدش الزجاج لانهُ اقسى منهُ والكاذب لا يخدشهُ . وهذا وهم استولى على الاذهان حتى اذهان العارفين زماناً ثم ظهر بطلانهُ . فان الماس المقلّد يخدش الزجاج ولكنهُ لا يقطعهُ اما الماس الحقيقي فاذا أُمرَّ على لوح زجاج ولو امراراً خفيفاً احدث فيهِ ثلماً عميقاً الى حدّ ان يمكن فصل اللوح قطعتين مكان الثلم لاقلّ ضغط يأتيهِ

ومن اقدم الكواشف المبرد فانهُ لا يؤثر اقلّ تأثير في الماس الحقيقي ولكنهُ يبرد المقلّد بسهولة

ومنها ان يوضع الحجر الذي يراد اختبارهُ بين قطعتين من النقود ويضغط بهما فان كان حقيقياً لم يؤثر الضغط فيهِ والاَّ فقد تسحق اطرافهُ

وهناك كواشف اخرى لا بأس بذكر بعضها اذا كان الحجر نقياً وجافاً ضع على وجههِ نقطة ماء صغيرة ثم خط ابرة او دبّوساً وحاول ازالة النقطة عنهُ فان كان حقيقياً فانك تستطيع ان تجيلها عليهِ من غير ان تتقسّر والاَّ انتشرت على وجههِ وتفرقت كل مفرق حالما يمسها رأس الدبوس او الابرة

ومن احسن الكواشف ان تؤخذ كاس ماء و يلقى الحجر فيها فان كان حقيقياً ظهر في الماء واضحاً جلياً والاَّ ظهر غير واضح الحدود وربما تعذرت رؤيتهُ بوضوح الاَّ بصعوبة كثيرة

ومنها ان تنقط نقطة حبر على ورقة بيضاء و يوضع الحجر امامها على بعد ربع بوصة عنها . فان كان حقيقياً رئيت النقطة بجلاء والاَّ رئيت حالة نقط طامسة الاثر

ومنها خذ قطعة من قميص فيهِ خطوط حمراء او بيضاء وأمرر عليها الحجر . اذا كان حقيقياً لم تؤثر ما تحتهُ من الالوان والاَّ شفَّ عما تحتهُ ورأيت الالوان كما هي

والغالب ان وجوه الحجر الصحيح لا تقطع على شيء من الاتقان والهندسة اللذين يريان في المصطنع . وسبب ذلك ان الماس يباع بالوزن فلذلك يبذل صيقلهُ جهدهُ للمحافظة على

شكلهِ الاصلي ما استطاع غير مبالٍ بالذوق الهندسي ولا مراعٍ قواعدهُ . اما في الحجر المصنوع فلا حاجة الى شيءٍ من ذلك فلذلك ترى صانعهُ يبالغ في اتقانهِ وتنظيمهِ وقطع وجوههِ متناسقة منتظمة ما شاء التناسق والانتظام

على ان كثيرين من الجوهريين لا يحتاجون الى شيءٍ من هذه الكواشف لمعرفة الماس الحقيقي من غيرهِ بل يكفي الواحد منهم ان يمسّ الحجر براس لسانهِ بدعوى ان الحجر الحقيقي يكون دائماً ابرد من الكاذب الى درجة يشعر بها . هكذا يقولون

وهناك كاشف يحسن ان يجرّب لان الخبيرين يفضلونهُ على ما سواهُ وهو ان يؤخذ قلم من معدن الالومنيوم ويعلّم بهِ على الحجر الذي تراد تجربتهُ ثم يمسح الحجر بشدّة بخرقة بلولة فان كان حقيقياً زالت العلامة حالاً والاَّ فهو مصطنع لان الالومنيوم يترك في الزجاج وسائر المواد التي فيها سلكا اثراً لا يزال بالمسح ابداً . وقد تصعب ازالتهُ بالحوامض الأكالة

ونختم هذا الفصل بالاشارة الى مزية للماس الحقيقي على غيرهِ وهي مزية اللمعان الفصفوري كما يسمّونهُ . وذلك ان يؤخذ حجر ماس ويعرّض لنور مصباح كهربائي من النوع المعروف باسم القوس الكهربائية ثم يفرك بشدة على قطعة من الخشب او المعدن ويؤخذ الى مكان مظلم فيرى باهر اللمعان . اما اذا كان كاذباً فلا يظهر فيهِ شيءٌ من ذلك

عيدان الكبريت

في السوق المصرية اصناف كثيرة من عيدان الكبريت . فمنها الانكليزية ومنها الاسوجية ومنها انواع تصنع بلا فوصفور وانواع تصنع بلا كبريت . والصنف العادي منها يصنع من الفصفور وملح البارود والرصاص الاحمر وتترات الرصاص . ويدخل في تركيبها بعض مركبات المغنيسيا والصمغ او الغراء . والغالب ان تصنع كما يأتي :

تؤخذ اجزاء معلومة من المواد المتقدم ذكرها ويذاب الغراء على درجة الغليان ثم يضاف الفوصفور اليهِ شيئاً فشيئاً وهو يحرّك ثم يضاف ملح البارود والمادة الملونة ويترك هذا المجبون على حرارة لا تزيد عن ٣٧ سنتغراد . فتؤخذ العيدان بعد ان تكون قد غمست بالكبريت ثم تغطس رؤوسها بهذا المجبون وتترك حتى تجف

اما العيدان الانكليزية فتغطس في مجبون يحتوي على غراء وفصفور وكلورات البوتاس وزجاج مسحوق . واما الاسوجية فتغطس في مجبون مؤلف من الزجاج والغراء وبكرومات البوتاس وكلورات البوتاس واكسيد الحديد والمغنيسيا والكبريت

زجاج لا يتكسر

استنبط المستر فرنك شومان (الذي وضع الآلة البخارية الشمسية في المعادي بمصر) الواحاً من الزجاج لا يخرقها الرصاص اذا أُطلق عليها ولا تتكسر اذا رميت بحجر بل يندفع الحجر عنها كما تندفع كرة من الكاوتشوك ولكن اذا ضرب الفوح منها بمطرقة ضربة عنيفة فقد تظهر فيهِ شقوق دقيقة ولكن لا تنفصل قطعة منهُ

والسر في هذا الزجاج ان كل لوح منهُ مؤلف من لوحين بينهما ورقة من السلولويد . وورق السلولويد هذا يجب ان يكون رقيقاً جدًّا حتى لو جُمعت الف ورقة منهُ الواحدة فوق الاخرى ما زاد سمكها كلها على بوصة واحدة اي انهُ مثل ورق السيكارة وهو حينئذٍ شفاف تماماً فلا يحول دون شفافية لوحي الزجاج ولكنهُ يمنع انكسارهما

مشمعات الفلين

المشمع نسيج يدهن بالكاوتشوك لكي لا يخرقهُ المطر لكنهُ يكون ثقيلاً و يمنع نفوذ الهواء ايضاً فيتعب لابسهُ . وقد صنع احد الفرنسويين الآن نوعاً جديداً من المشمع ينفذهُ الهواء ولا ينفذهُ الماء ولا تثقل بهِ المنسوجات . وكيفية عملهِ ان تُقص من الفلين اوراق رقيقة جدًّا وتوضع في محلول كحولي يزيل الراتينج منها حتى تصير لينة جدًّا لا تنقصف معها طويت ودعكت . ثم توضع هذه الاوراق بين طبقين من النسيج القطني او الصوفي فيصير منها نسيج مانع لنفوذ الماء وغير مانع لنفوذ الهواء

المركبة السلسلية

شاع منذ عهد قريب ان الالمان استخدموا في حرب الالمان اوتوموبيلات مدرعة ثقيلة جدًّا يدور عجلها خمس سلاسل من العوارض المتصل بعضها ببعض حتى لا تغوص في الارض بثقلها . ولعلهم نسوا ان مخترع هذه السلاسل التي يدور فيها العجل رجل سوري من نزلاء هذا القطر وهو نظراجه اسكندر نصره ولكنهُ لم يعرف كيف يستفيد من اختراعهِ . وقد قرأنا الآن في مجلة العز للعامة الاميركية ان هذه السلاسل استعملت في المركبات العادية ايضاً التي تستخدم في الاعمال الزراعية حيث لا تصلح الطرق لسير عجلات المركبات العادية

الصيد بالمصّ

استنبط رجل من اهالي هولندا طريقة لصيد السمك بالمصّ وذلك انهُ يطرح في الماء شبكة من الاسلاك المعدنية مصنوعة كالسلّة الكبيرة الواسعة من فمها و يعلق في داخلها عند طرفها الضيق مصباحاً كهربائياً و يكون على مقربة منهُ انبوب متصل بآلة معاسة في السفينة . فاذا رأى السمك المصباح دخل هذه الشبكة الى ان يصل اليهِ فيحتمهُ الانبوب المصاص ويصعدهُ مع الماء الصاعد فيهِ الى برميل كبير في السفينة . والماء ينصب من انبوب في جانب البرميل و يبقى السمك فيهِ

راية دائمة الخفوق

صنع احد الاميركيين راية منسوجة من اسلاك معدنية دقيقة ملونة بالوان الراية الاميركية اي في زاويتها العليا النجوم وما بقي منها قدد حمراء و بيضاء فاذا رُفعت على عمود لم تنفك تخفق من نفسها ولو كانت الريح هاجعة لا تتحرك

اتومويل كالعقلاء

ان باعة الخبز وباعة اللبن في بعض مدن اوربا واميركا يقتنون خيلاً تجر المركبات التي يضعون فيها الخبز او اللبن وتسير وحدها من غير سائق وتقف امام بيوت الزبائن من نفسها حتى يأخذوا منها ما اعتادوا اخذهُ يومياً من الخبز او اللبن . وقد صنع الاميركيون الآن اتومويلاً لنقل الخبز واللبن ووضعوا فيهِ آلة تسيّرهُ من نفسها وتقف بهِ على مسافات محدودة حيث بيوت الزبائن الذين يأخذون حاجتهم منهُ فيجري في سيره ووقوفهِ مجرى العقلاء

الديدبان الهوائي

الديدبان الحارس الذي يحرس الجنود وقد استنبط رجال هذه الحرب ديادبة هوائية يركبون البالونات ويقيمون في اعالي الجو وراء خطوط جنودهم والنظارات في ايديهم والاسلاك التلفونية ممتدة منهم الى المدفعية فاذا رأوا شيئاً يريبهم في خطوط العدو اخبروا المدفعية بهِ حالاً حتى يقضوا عليهِ قبل ان يستفحل امرهُ