باب الأخبار العلمية

مصر الصناعية

ممثلة في المعرض الصناعي النوعي

تفضل حضرة صاحب الجلالة الملك فافتتح المعرض الصناعي النوعي في أرض الجمعية الزراعية الملكية بالجزيرة في مساء الخميس ٢٥ ابريل. فأعرب عن اعجابه بما عرض فيه ووجه عبارات التشجيع السامي الى منظميه والقائمين بأمره والعارضين فيه مصنوعات أيديهم ومبتكرات قرائحهم [1]

« لقد وجدت مصر نفسها » كما يقول اخذوا يقدمون بشجاعة ونشاط ودراية على الانكباب في بعض تيراتهم اي انها درت بما فيها المشروعات الصناعية ويباشرون صناعات جديدة من قوى كامنة فأخذت تخرجها في الحين الذي شرعت فيه في استنباط القوى والفلزات الغارقة في جوف تربتها ولاسيما تربة صحاريها وقفارها

فقد زالت العقيدة القديمة وهي ان مصر لا يمكن أن تكون بلاداً صناعية بغير تعيين المعنى المراد بهذا اللفظ وهي العقيدة التي اقعدت ذوي القرائح عن معالجة ما كان في طاقتهم ومباشرة ما فيه نفع انفسهم وامتهم

أوشك الدكتور اسماعيل سعد ادهم ان ينتهي من بحثه النفيس في « خليل مطران وشعره » وهو بحث صبه الكاتب على قواعد طريفة من النقد الادبي مستمدة من معين الفلسفة النقد في الادب الاوربي مطبقة على حياة مطران وشعره وشعره. ولما كانت النية متجهة الى اخراج عدد محدود من النسخ التي تضم هذه الفصول رأينا ان نكتفي منها بما نشر في المقتطف حتى الآن ليكون للمجموعة المنتظرة مزية انطوائها على فصلين او ثلاثة فصول لم تنشر قبلا علاوة على المقدمة. وليست الصفحات التي نشرناها في هذا الجزء الا جانباً من المبحث الثالث عشر في « صنعة مطران » وبقية مباحثه آخران. ونحن اذ نختم هذه السلسلة مع المجلد السادس والسبعين من المقتطف نوجه شكرنا الى المؤلف وتحيتنا الى الشاعر ونتمنى لكليهما أطيب ما يتمناه أخ لأخيه

فالمرض القائم اليوم دليل على أن هذه العقيدة الفاسدة محيت من الاذهان وان الناس اخذوا يقدمون بشجاعة ونشاط ودراية على الانكباب في بعض تيراتهم اي انها درت بما فيها المشروعات الصناعية ويباشرون صناعات جديدة

ليس لمصر عهد بها

وما يرتاح اليه الباحث اشد ارتياح شهود هذه الظاهرة في المدارس الصناعية والمدارس الزراعية ولاسيما ان الأمل معقود بالجيل الذي يتاح له أن يقرن العلم بالعمل

فالذي يزور القسم الخاص بمعروضات هذه المدارس ويرى ما بلغه طلبتها من اتقان في العمل الصناعي والعمل الزراعي لا يسعه الا الاعجاب بالجهود التي كللت بهذه النتيجة والاغتباط بما سيكون للنتيجة نفسها من تأثير في اقتصاد البلاد وتدبير العمل للايدي

(١) ملخص الخطاب الملقى في ٢٧ ابريل ١٩٢٠

الماثلة وما له من دلالة على المقدرة وحسن الاستعداد

في القسم الصناعي يرى الزائر مصنوعات جديدة من صنع مدرسة الهندسة التطبيقية ومدرسة الفنون والصنائع في بولاق فلا يكاد يصدق ان هذه الاشياء والآلات والادوات صنعت في مصر وأن مصر قد تستطيع الاعتماد على هذه المدارس أو خريجيها في المستقبل لتجهيزها ببعض ما يلزم من هذه المصنوعات

فقد سمعنا الكافياري فيشا صاحب مصنع الحجر الاعيل (الترانيت) يقول لمعالي النقراشي باشا وزير المعارف ان المطارق الفولاذية التي صنعتها مدرسة الهندسة التطبيقية على غرار المطارق المصنوعة في أوربا لنحت الترانيت وقد اختبرها هو ايضا على سبيل المثال — ان ماصنعته المدرسة المصرية أفضل وأجود من المطارق المجلوبة من اوربا

فهذا القسم من العمل الصناعي كبير المقام الذين يعرفون شدة اعتمادنا في الآلات والادوات ولاسيما الدقيق منها على اوربا واميركا وما نستهدف له أحياناً من مصاعب بسبب الحروب أو انقطاع المواصلات أو صعوبتها أو سقوط سعر العملة أو غير ذلك من الاسباب فهذا يصح أن يعد قاعدة كبيرة من قواعد النهضة الصناعية . وأما ما عرض من الادوات الجراحية وآلة الطباعة ومرجل التطهير المتقن والساعات والمصنوعات الفولاذية من عجلات دقيقة الصنع وسواها فقد فتح الباب للمثال على مستقبل متسع من العمل الصناعي

وصناعة الزجاج هذه التي أحييت بها صناعة قديمة امتاز الشرق بها من قديم الزمان بدليل ماهو محفوظ من أواني الزجاج الفينقي البديع والمصابيح العربية النادرة والثمينة في دار الآثار العربية — هذه صناعة أدركنا قيمتها في هذا الاوان أوان نقص الواردات الاجنبية وارتفاع ثمنها فقد حدث هنا مثل الذي حدث في صناعة النسيج فلولا مصانع الغزل والنسيج في المحلة الكبرى والاسكندرية لكانت أسعار المنسوجات القطنية اليوم أربعة اضعاف ماهي الآن ومصر مدينة باحياء صناعة الزجاج لصنع الزجاج النموذجي الحكومي والسيد ياسين بك صاحب المصانع الكبيرة الوطنية وقد اخذت تنجب صناعاً بارعين عرضوا نماذج من انتاجهم جامعة للاتقان وسد جانب من حاجة البلاد

ومما يغتبط به الباحث هذه العناية بكنوز مصر الخفية والكامنة في جوف تربتها وهي عناية يجدها الزائر ممثلة أحسن تمثيل في معروضات ليب لسيم وفيشا وشركة المناجم والمحاجر فيرى في معرض الاول الفلزات الثمينة من حديد ومنجنيز ونيكل وذهب علاوة على الاصباغ واصناف الرخام والرمل وعند الآخرين الرخام المجزع والرخام الابيض والاخضر والبني الممزوج كالرخام الغربي علاوة على مصنوعات الحجر الاعيل والبراعة البادية في صنع المصنوعات الفنية مما يصلح للبيوت والمكاتب

فجهود هؤلاء الافراد أكسبت مصر ثروات جديدة طالما تاق المصريون الى احرازها ولا سيما عند ما يقرأون عنها في بلدان أخرى من مثيلاتها وهذا الذي تم حتى الآن قد يكون فاتحة لما يليه من كشف معادن وفلزات وحجارة ثمينة تدر الخير على البلاد وتكفل العمل لألوف من أبنائها العاطلين

ان للحكومة فضلاً عظيماً في هذا الرقي الصناعي بما بذلت مصالحها الفنية من جهود في التعليم والتدريب واقامة المعارض واعداد المصانع النموذجية واسداء النصح والمشورة

ولكن اذا شاءت الحكومة اطراد هذا النشاط واستمرار هذا الرقي لتعين عليها أمران أحدهما ان تمد النظر في السياسة التي تتبعها بعض مصالحها في أمر الرخص الصناعية ومطالبة الصناع والمصانع بأمور قد يفضي الافراط فيها الى تثبيط همة الذين يقدمون على العمل الصناعي. فالصناعة في حاجة شديدة الى شيء من الرفق والعطف وتذليل العقبات الكثيرة التي لا تزال تلقاها في طريقها

والأمر الآخر وجه من وجوه التشجيع ويودنا لو توسلت الحكومة به وهو مكافأة الصناع المجتهدين والمخترعين والمكتشفين والذين يزيدون ثروة البلاد بجهودهم بما يرفع قدرهم بين الناس فيمنحون من الرتب والياشين ما يدل على التنويه بفضلهم من جهة وتقدير نشاطهم واجتهادهم واخلاصهم لخير مصر وحث سواهم على الاقتداء بهم من جهة أخرى

وصف بعض المعروضات

تنافس رجال الصناعة في عرض منتجاتهم بالمعرض النوعي للصناعات المصرية الذي اقامته وزارة التجارة والصناعة في ارض الجمعية الزراعية الملكية وهذا المعرض مع ضيق مكانه صورة حية لما وصلت اليه مصر من تقدم في سبيل العمل الصناعي وبرهان ساطع على كفاءة الصانع المصري

فأول ما يدخل الزائر المعرض ويستقبل ساحته وقد عرضت على جانبيها المعروضات الجميلة الفنية يرى اسم الفاروق العظيم يملأ الارجاء بضيائه الساطع المنبث من أعمدة النور عنواناً للرقي الصناعي الذي بلغته البلاد في عصره المملوء بالخير والبركات ولكي يحيط الجميع الاحاطة الكافية بتقدم مصر وما تشتهر به كل مدينة من مدنها على حدة رئي ان تصنع خارطة لمدن الوجه البحري وقراه وأخرى للوجه القبلي بين على كل منها اسماء مدنه وبنادره وقراه وما تنتجه من اشياء صناعية او صناعية زراعية وقد علقت هاتان الخارطتان على جانبي مدخل المعرض الداخلي ووضع على جانبيها تمثالان احدهما للمغفور له الملك فؤاد والآخر لصاحب الجلالة الملك رمزاً الى ان الصناعة نهضت في عهد فؤاد العظيم واستوت على قواعدها الراسخة في عهد فاروق السعيد

الكنوز المصرية

ويسير الزائر يجذبه من هنا جلال الصناعة ويقربه من هناك جمال الفن فيواجه تمثالاً منحوتاً في كتلة من اكسيد الحديد الخام عرضه الاستاذ ليب لسبم مكتشف مناجم الحديد الغنية في اسوان وهو يمثل رجلاً اعرابياً خارجاً من بطن منجم ارمى نصفه الأعلى على اكوام الحديد المزاحة وبقى نصفه الآخر في جوف المنجم يطلب العون لخلاص نفسه لينهض على قدميه يفتح مغاليق الحياة بمفتاح تقلدته يمناه

وعلت هذا التمثال صورة طبيعية لجبال الحديد الممتدة في اسوان والتي تكفي مصر بحسب الاستهلاك الحالي ١٠٠٠ سنة او يزيد

وفي جانب آخر عرض معدن التيكل الذي اكتشفته كريته الآنسة جرترود وهو وافر في صحراء اسوان وقد تم اخيراً صنع طبق من النحاس طلي بهذا المعدن ، وهذا الطبق هو الاول من نوعه في تاريخ مصر القديم والحديث ، وقد تفضل جلالة الملك فقبله هدية من الآنسة جرترود

وفي جانب ثالث من هذا القسم عرضت نماذج من الذهب التي استخرجها هذا المكتشف المصري من منجم ذهب احمير بمنطقة اسوان و«الرباية» وهي التي استغلها اقدماء المصريين في طحن حجارة الذهب

وعرضت كذلك نماذج ذهب من منجم آخر هو منجم «ام جارايات» وهذا علاوة على «الميكا» التي اكتشفها في صحراء اسوان وهي موجودة في الاحجار بكثرة فائقة ولهذا المعدن منزلته العظيمة لأن دوران الآلات الكهربائية متوقف عليها

وعلاوة على ذلك فقد عرضت بعض انواع الرخام المكتشفة اخيراً وهي تمتاز باختلاف الوانها وأشكالها وهذا غير الالبستر المصري الذي اكتشفه بالقرب من حلوان من شهرين والذي صنعت منه قاعدة تمثال ابي الهول

الصناعات الحربية

واذا طاف الزائر بمعروضات المدارس الصناعية استوقفه ما فيها مما يدل على نجابة طلبتها فيرى اجهزة التبخير وابوورات انتاز والغلايات الكهربائية التي تصنع للمرة الاولى في تاريخ الصناعات المصرية ويرى ساعات الجيب والايدي وقد صنع الطلبة كل مسمار فيها

وهناك المحركات الكهربائية والاجهزة اللاسلكية وآلات الجراحة الطبية التي تعرض للمرة الاولى مصنوعة بأيدٍ مصرية وأكثر من ذلك ادوات الكيمياء والطبيعة الخاصة بالمدارس الثانوية والتي اصبحت تورد اليها من مصانع هذه المدارس ثم الاحواض الساخنة التي يطلبها منها اليوم مستشفى الجمعية الخيرية الاسلامية

ولاول مرة في تاريخ الصناعة المصرية يوفق طلبة احدى هذه المدارس الى صنع آلة طباعة اوتوماتيكية تطبع في الساعة ٣٠٠٠

نسخة دارت تجلياتها امام صاحب الجلالة فغبط بها وأرسلت امام جلالته أولى مطبوعاتها بهذه العبارة « يعيش فاروق الاول حامي الصناعات »

المسجونون يربحون الجائزة

وأغرب من كل ما تقدم ان يعرض المسجونون انتاجهم الفني الذي انتجوه وهم في غياهب السجن ولكن الشر يستحيل الى قوة من الخير اذا وجد من يفض عليه نوعاً من الفن يرتقي بشعور الشرير فيصبح انساناً له قيمته لانهُ يشعر بذاتيته

فهناك في « ابي زعبل » « مدرسة الفن » يدخلها من تتوسم فيه نزعة الخير التي انطمست معالمها تحت لوثة الشر العابرة فيتعلمون فيها كيف ينحتون التماثيل من الحجر الجيري ، وقد تمخض هذا التعليم عن انتاج تماثيل مصرية لاوزيريس ورمسيس وتماثيل فرعونية لفيكتور هوجو والكاتب بنجري وتماثيل ايطالية لميكل انجلو وكانون المثال وقد كتب على كل قطعة اسم صانعه المسجون ورقمهُ

وقد أعجب صاحب الجلالة الملك بهذه التماثيل فصدر أمره الكريم بوضع تمثال « فينوس » ربة الجمال في احدى ساحات قصر عابدين العامر

مسرح الطيران الملكي

واذا تركنا هذه التماثيل جانباً وخطونا خطوات قصيرة استقبلنا حظيرة الطائرات وفي وسطها غرفة المراقبة فاذا دلفنا الى جوف الحظيرة رأينا خارطة من الجبس صنعها عامل من العمال المصريين مبيناً عليها مطارات الوجهين البحري والقبلي ونماذج صغيرة للطائرات المستعملة في سلاح الطيران الملكي صنعها العمال بأنفسهم

ومن بين معروضات هذا السلاح ما يدل على نجاح الصانع المصري في عمل اجزاء من الطائرة كانت تستورد من الخارج مما يؤذن بتقدم باهر في تصغير صناعة الطيران

معروضات فنية رائعة

واشتملت معروضات قسم الزجاج التابع لوزارة التجارة على صور ثلاثة تعرض للمرة الأولى في مصر وهي من صنع الاستاذ احمد يوسف ناظر مدرسة الفنون التطبيقية بالجيزة كانت قبلاً معروضة في معرض روما وأبت الحكومة الايطالية ارسالها الى مصر بحجة ان الآثار الفنية من الثروات التي لا يمكن تصريها الى الخارج ولكن بفضل المساعي التي بذلتها الحكومة المصرية القائمة حينئذٍ عادت هذه اللوحات الى مصر لتعرض في المعرض النوعي

وهذه الصور أربع تمثل احداها اطاراً من الزجاج داخله كتابة كوفية والثانية تمثل « الأمومة » والثالثة « نموذج من اعمال القرن الثالث » نقلاً عن الأصل الموجود في متحف فيكتوريا والبرت بلندن والرابعة « الى العمل » وهي جميعها مصنوعة من الزجاج من طابع فني جميل

هذا أهم ما احتوى عليه المعرض عدا

المعروضات الأخرى التي تمثل مناحي التقدم الصناعي والزراعي في مختلف البلدان الاقتصادية واعظم ما اتصف به هو التنسيق حتى ظهرت المعروضات في صورتها البديعة وأصبح من السهل ان يشهد المرء تقدم مصر في مضمار الصناعة

سامي

* * *

سرعة الصوت وسرعة سماعه

في أحد ايام دسمبر سنة ١٩٣٣ انفجر مقدار كبير من الديناميت في جزيرة «نوفازيلا» الواقعة داخل الدائرة القطبية الشمالية فأثر صوت الانفجار في الاجهزة الدقيقة في برلين على بعد اثني ميل . أما الرعد فقلما يسمع على بعد يفوق عشرين ميلاً من مكان البرق الذي يسببهُ

واطلاق المدافع اطلاقاً متواصلاً يحدث صوتاً يسمع على بعد مائة ميل وقيل أنهُ سمع على بعد ثلاثمائة ميل ولكن ذلك لم يحقق . ومن أغرب ما يروى في هذا الصدد ان البرك البيري الكبير الذي وقع في ٣٠ يونيو سنة ١٩٠٨ سمع صوت وقوعه على بعد ٤٠٠ ميل وأثر في أجهزة قياس الطقس في أوربا . ولعل صوت الانفجار البركاني الذي حدث في جزيرة كراكتوى سنة ١٨٨٣ كان أعلى صوت عرف على الارض اذ سُمع في تاكوك عاصمة سيام على بعد ١٤٠٠ ميل

ولا يخفى ان سرعة الصوت في الهواء تختلف باختلاف الحرارة فتبلغ في جو الصيف الحار ١٢٩٦ قدماً في الثانية ولا تزيد على ١٠٨٨ الى ١١٥٠ قدماً في الجو الذي درجة حرارته حوالي درجة الجمد . وتبلغ سرعة امواج الصوت في الماء البارد ٤٩٣٨ قدماً في الثانية . وفي الجرانيت ١٢٩٦ قدماً في الثانية وفي الحديد الحامي من ١٥٤٨٠ قدماً الى ١٧٣٩٠ قدماً في الثانية وفي الزجاج ١٦٤١٠ اقدام الى ١٩٦٩٠ قدماً في الثانية وفي الذهب ٥٧١٧ قدماً الى ٦٨٩٠ قدماً . وفي الفضة ٨٦٥٨ قدماً في الثانية

* * *

* كان ثلاثة من مديري جامعة باريس في القرون الوسطى من الفلكيين

* ان الحاجة الى المظلات هي اكبر عائق دون تمكن نصف الكرة الغربي من الاكتفاء الذاتي في رأي ولس وزير الزراعة الاميركية

* اخترع جهاز أميركي يمكن رجال صناعة المنسوجات من قياس مقدار الدفء الذي تولده المنسوجات المختلفة .

* صنع في جامعة اوهايو الاميركية جهاز لتهشيم الذرة زنتهُ طنًا فأطلق عليه اسم «بزتا الكبير» وهو لقب أكبر مدفع استعمل في الحرب العالمية الماضية