الرحلة الحديثة

(٨) يوم آخر في منشستر

يوم ليس كالايام رأيت فيه اعظم اعمال الانسان واتقنها رأيت معمل ارمسترنج الذي يصنع فيه اكبر المدافع واثقل السفن البوارج . اخصمين المتباريين المدافع والبوارج الاولى تزيد طولاً لترسل مقذوفاتها الى ابعد مدى وقوة لتقوى على خرق السفن الدروع واشدها صلابة والثانية تزيد متانة ومناعة حتى تحتمل رشق اكبر القنابل واسرعها واقذفها ولا تخرق ولا تصدع . والعلوم الرياضية والهندسية والطبيعية والكيماوية مسخرة كلها لهذين الغرضين تقوية المدافع وتقوية البوارج لكي تستمر الدول وتحمي متاجرها فيزيد الاغنياء غنى والمقترون ترقاً . ولولا فضلاؤهم الذين ينفقون عن سعة في اصلاح شؤون العمال والعجزة لكانت نتائج هذه المباراة شرًّا محضاً على نوع الانسان

ورأيت في ذلك اليوم معمل شوابي الذي تطبع فيه منسوجات منشستر بالوانها البديعة واشكالها الدقيقة فتروج في مشارق الارض ومغاربها ولتباهى بلبسها غواني الهند والصين كما تتباهى غواني مصر والسودان

ورأيت ايضاً مكتبة ريلندس التي جمعت اقدم الكتب المطبوعة واندر كتب الخط العربية حتى يقال ان فيها نسخة من اشعار هوميروس مترجمة الى العربية منذ عهد طويل

وما اكثر ما يعيي الذهن اذا تفرغ المرء لمراده ولم يشغله عنه شاغل . وهانذا اصف بعض ما علق بذاكرتي وبقي فيها الى الآن من تلك المشاهد التي مرت عليه الايام والشهور

معمل ارمسترنج

استاذن لي الصديق الكريم الخواجه يوسف غبريل اصحاب معمل ارمسترنج واصحاب معمل شوابي فاذنوا لنا في مشاهدة المعملين بعد ان علموا ان غرضي علمي محض

فقصدنا المعمل الاول عند الضحى وكانت الشمس قد بددت الغيوم من جو منشستر ومزقت دخان معاملها فصفا وجه السماء وسكنت مجاري الهواء وصارت بنا المركبة بين حراج غضاء تكتنف ما بني فيها من قصور الاغنياء الى ان لاحت لنا مداخن المعمل منتظمة متناسقة والدخان يصعد منها بعضه كثيف قاتم كالسحاب وبعضه لطيف دقيق كالضباب والمعمل بناء فسيح يشغل ثلاثين فداناً من الارض وفيه خمسة آلاف عامل . (ولارمسترنج معمل آخر في السويد في الجهة الشرقية من انكلترا اكبر من هذا كثيراً يبلغ عدد عماله احياناً اربعة وعشرين

الفاً فلا يباشره في الساعة الا معلم كروب في المانيا وكلاهما فرسخ رصان في الجارة العمل المدافع فقابلنا مديره الهمام المستر ستيوس بالترحاب وشى معنا ماعلمين يريدا الاعمال كلها من اصغرها وادقها الى اكبرها واضخمها من الخطوط الدقيقة التي يكون منها الف خط في العقدة من صفحة الفولاذ الى المدافع الكبيرة التي طول الدفع منها ستون قدماً . ومن صفائح الفولاذ التي يُولع في مقلها حتى صارت تلتصق بعضها ببعض اذا وضعت احداها على الاخرى كأنها قطعة واحدة متصلة الدقائق الى صفائح البوارج التي تقل الصفيحة منها اثنا عشر طناً فاكثر

ويمكنني ان اقسم هذا العمل حسب انواع اعماله الى اربعة اقسام

الاول قسم الاشغلة والقوالب وفيه ترسم الآلات والادوات وتصنع لها اشغلة من الخشب (ارانيك) حسب شكلها وترضع في القراب الدقيق المجهز لهذه الغاية ثم تخرج منه فيبقى مكانها فارغاً ليصبّ فيه ذوب الحديد او ذوب الفولاذ فيملأه ويجمد فيه ويخرج منه مسبوكاً حسب الشكل المراد ثم يخرط ويهذب كما سيجيء

وفي هذا القسم عدد عديد من المهندسين والرسامين والنجارين والخراطين وماحتي القراب وصانعي القوالب وكل منهم يعمل عمله الخاص به فيجيء مكملاً لعمل غيره كأنه عضو من اعضاء جسم حي يعمل لحياة الجسم كله

والثاني قسم الاتاتين حيث يسهر الحديد والفولاذ وتنصب صهارتهما في المراجل الكبيرة انهاراً يخطف الابصار ضياؤها وتشوي الابدان حرارتها . وقفت امامها عن كثب وسمعت زفير نيرانها ورأيت تألق انوارها وقد بلغت حرارتها درجة البياض . وما اتون الفتيان ولا جحيم دانتي ولا بركان اتنا باشد هولاً من اتون تطرح فيه قناطير الحديد فتصهر صهراً ثم تتفجر انهاراً . وتصب هذه الانهار في المراجل حتى اذا امتلأت دارت بها الروافع كالملوازين وافرغتها في قوالبها الى ان تبرد وتجمد ثم تحمى ثانية وتطرّق حتى تحشك دقائقها حشكاً وتخرط بعد ذلك او تفشط وتصقل حسبما يراد ان يعمل منها

ولو اقتصرت هذه الاتاتين على حرق الفحم والحطب ما استطاعت ان تصهر هذه المقادير الكبيرة من الحديد بهذه السرعة ولكن في المعمل آلات بخارية قوية تدفع الهواء المحمى وتزجه في الاتاتين فيزيد حرارة النار ويسهل عليها صهر الحديد

والثالث قسم المطارق والمخادل المائية التي اخترعها ارمسترنج وكانت سبب ثروته وشهرته . هناك رأينا العجب العجاب رأينا اعمدة من الحديد قطر العمود منها متر او اكثر وثقله مئات من القناطير يحمى الى درجة البياض ويوضع على سندان وتنزل عليه مطرقة كبيرة

تضغطهُ كأنهُ قرصة من العجين وكلما برد قليلاً عيد الى الاتون ثم ارجع الى محل المطرقة والآلة التي تتولى وضعهُ سبك الاتون واخراجهُ منهُ ووضعهُ تحت المطرقة واعادتهُ فتفعل ذلك بالدقة التامة كأنها يد الحداد تدير قطعة من الحديد بملقط . ولا يزال يدور تحت المطرقة وهي تضغطهُ كذلك الى ان يتدرج ويتسع تسعاً ويصير في الشكل المراد

والحادل تعلو وتهبط وتدور بيسرة وسهولة بالضغط المائي فتحمي الواح الحديد وتوضع تحتها فترققها رقاً . يكون طول اللوح منها مترين وعرضهُ مترين وسمكهُ نصف متر وثقلهُ عشرة اطنان او اثنا عشر طناً فترى اصابع من الحديد قطر الاصبع منها نحو نصف متر تعلو شحنهُ وترفعهُ وتنقلهُ من مكان الى آخر وتحرفهُ من جهة الى اخرى كأنهُ قرص من الخبز تلعب بهِ باصابعك والحادل الغليظة تجذب اليد وتدور عليهِ حتى ترققهُ وتدمج دقائقهُ ويعاد الى الاتون فيحمى ثانية ويعاد رقهُ كذلك الى ان يصير في السماكة المطلوبة والاندماج المطلوب من غير ان تمد اليهِ يد عامل . ولو اجتمع كل عمال الارض ما استطاعوا ان يحركوا لوحاً من تلك الالواح ولا ان يلمسوهُ وهو كالنار المتقدمة . وغاية ما يفعلهُ العمال هناك انهم يحركون مفاتيح الآلات التي تحمي الالواح وتضغطها وترققها على ما تقدم

هذه هي الالواح التي تصنع بها البوارج فتقع عليها القنابل التي تمزق الصخور وتهدم الحصون فترتد عنها حاسرة لكن قنابل المدافع الحديثة قد تخرقها خرقاً كأنها من الخشب المخيف لا من الفولاذ الرزين

والمطارق والحادل تحرك بقوة الضغط المائي ولكن الماء لا يُدخل المضاغط باليد كما في المضاغط العادية بل بالكهربائية فان في المعمل الآن بخارية قوية جداً فتحوّل قوتها الى كهربائية وهي التي تحرك سائر الآلات وتديرها والعمال يساعدونها لا غير . والقوة البخارية آتية من حرارة الفحم الحجري ولولا مناجم الفحم ومناجم الحديد في البلاد الانكليزية ما تأصلت الصناعة فيها ولا نمت هذا النمو

والرابع قسم المخارط والمقاشط والمثاقب فترى المدفع الذي طولهُ ستون قدماً وثقلهُ ستون طناً مركباً في المخرطة يدور فيها ويخرط من طرف الى طرف كأنهُ قلب الميزان بمخرطة الخراط المصري او السوري بالقوس والوتر . ويثقب بالمثقب من فمهِ الى خزنتهِ كأنهُ ماسورة التدخين . وترى صفيحة الفولاذ التي ثقلها عشرات من الاطنان تجري تحت المقشطة او تجري المقشطة عليها فتفعل بها فعل النارة بالخشب . ولا تسل عن الدقة في هذا الاعمال العظيمة فان الحديد يقشط ويجلى حتى يصير كالمرآة ويكون استواؤهُ تاماً حتى يلصق سطح

منهُ بسفح آخر ويتعذر فصلهما ما لم يزل احدهما عن الآخر

والمدافع الكبيرة التي تصنع هناك يثقب فيها السلك الدقيق طاقاً فوق طاق ويدمج بعضهُ ببعض حتى تزيد متانتها ويسير الجارحا متصلاً . والآلة التي تدفع قبلها قذفها ٣٤ قطاراً وترسلها مسافة عشرين ميلاً لا يقوى على حفظها الحديد مهما كان صلباً ما لم يزوَّد باسلاك الصلب مراراً عديدة

ومديرو هذا المعمل يفتخرون بمتانة حديدهم فحدثونا وخلنا غرفة الاستقبال القطرنا الى قطعة كبيرة جداً من الحديد توضع في البواخر الكبيرة لتدبير دفتها وقالوا لنا صنعنا هذه الركبة الباخرة الفلانية رديفاً منذ كذا وكذا من السنين حتى اذا انكسرت ركبتها كما يحدث عادةً اعطيناها هذه بدلاً منها وهي الآن لم تكسر ركبتها فثبت هذا عندنا . وقبل ان خرجنا من المعمل ادخلونا الغرفة التي يمتحنون فيها صلابة الحديد وربطوا قضيباً غليظاً من الفولاذ من طرفيهِ ثم اداروا مضغطاً مائياً فجعل يشدهُ ذلك القضيب ويعطهُ كما قطَّ " قضيب المطّال " الى ان انقطع فقاسوا بذلك متانتهُ الشديدة

وقد سألت المدير عن المسالك التي تناظرهم الآن في عمل مثل هذه المدافع والصفائح والآلات فقال ايطاليا واليابان وقد تمرَّن مديرو معاملها في معملنا واشتروا آلاتهم منا واعترف اليابانيين بالذكاء والمهارة

هذا ما وعتهُ الذاكرة . وقد ادهشتني سعة المعمل عن كتابة مذكرة بما كنت ارى فيهِ فلم احاول ان اصف للقارىء الكريم الاَّ ما بقي في ذهني من الاضطراب

معمل شوابي

عدنا من معمل ارمستروج واسرعنا الى معمل شوابي خارج منشستر في بلد مجاور لها فرأينا مداخن المعامل تناطح السحاب كأن البلد كلهُ موقوف عليها لكثرة مبانيهِ رغم يسارنا غاية فسيحة لاهالي منشستر يخرجون اليها للنزهة والرياضة . ولقينا مدير المعمل فرحَّب بنا وسار من فوره يرينا اقسام معمله المختلفة وهو ابنية منفصلة كأنها بيوت في اوقات مختلفة حسب نمو العمل وتدار آلاتهُ بآلات بخارية كثيرة اكبرها آلة علو مدخنتها ٣٢٠ قدماً وفي اعلى مدخنة في تلك الجهات ولعلها من اعلى مداخن المعامل في الدنيا تقف امام قاعدتها فتظن نفسك امام برج عظيم ثم تلتفت الى رأسها فلا تكاد تراهُ كأن بناتها من نسل غرود فبنوها برجاً يصعدون بهِ الى السماء

ولقد كنت ارى المنسوجات المطبوعة بالوان مختلفة فاعجب بدقة رسمها وجمال الوانها

ونعرف ان فيها كذلك يقتضي تعباً كثيراً لنفاذة من يمارسها اصحاب المصانع في طبع الالوان المختلفة ولكن لم نكن نتصوّر مقدار الصعب الذي يجده الرسّامون والنقاشون في رسم تلك الاشكال على اساطين النحاس ونقشها عليها ولا الاساليب المختلفة التي استنبطوها لذلك . فالمتر الذي يباع بغرش او غرشين يشتغل في رسمه ونقشها اشهر الرسّامين والنقاشين ايامًا كثيرة . ولولا اتساع التجارة الانكليزيّة وطبع الالوف والملايين من ذلك المتر لوجب ان يكون ثمنهُ جنيهات كثيرة . وان لنا الخلاقة ان نحاول بلادنا مباراة البلاد الانكليزيّة في نسج المنسوجات وطبعها ما لم نكن لها تجارة واسعة مثلها

والاعمال هنا ثلاثة اقسام الرسم والحفر والطبع فالرسم يجري على اساليب مختلفة ترى البعض يرسمون الرسوم بايديهم على اساطين النحاس والبعض يرسمونها على الورق وينقلونها الى الاساطين والبعض يرسمونها على الاساطين بآلات تنقلها اليها نقلاً عن رسوم اخرى والبعض ينقلونها اليها بالفوتوغرافيا . والعبرة الكبرى ليست في الرسم بل في وضع جزء منهُ على هذه الاسطوانة وجزء على اسطوانة اخرى وجزء على ثالثة حسب الالوان التي يتركّب منها الرسم . فاذا كان المراد طبع وردة حمراء غصنها اخضر واسديتها حمراء وشوك الغصن اصفر وكل من هذه الالوان الاربعة مؤلف من لونين متوسط ومغلق فعلى الرسّام ان يرسم اجزاء هذه الوردة على ثماني اساطين مختلفة ويحكم وضعها حتى اذا مرّت تلك الاساطين على النسيج الواحدة بعد الاخرى وطبعت عليهِ ما عليها من الرسم بالالوان الخاص بها يكون من مجموع ذلك صورة الوردة من غير ان يقع لون منها على اللون الذي يحاذيهِ او يحدّ منهُ . وهل تدري المرأة التي تختار قماشاً رسومهُ نقط او خطوط او دوائر من لون واحد وتنقلها على قماش آخر رسومهُ عروق وازهار مختلفة الاشكال والالوان ان نفقات الرسوم الاولى لا تعد شيئاً مذكوراً بالنسبة الى نفقات الرسوم الثانية . ولكن النفقات الكثيرة لا تحسب شيئاً اذا كان المنسوج كثيراً جدًّا . فاذا بلغت نفقات رسم الف غرش وبيع منهُ مليونا متر اصاب المتر منها نصف مليم لاغير فلا شأن لهُ في ثمن ذلك المتر

هذا من حيث الرسم ودقتهُ اما الحفر فبعضهُ باقلام الفولاذ حسب الاسلوب القديم وبعضهُ بآلات دقيقة تحرك طبقاً لرسوم اخرى او لاشكال هندسيّة وبعضهُ بالحوامض الكيماوية

والاساطين من النحاس تسبك وتجلى في المعمل نفسهِ وتخزن مملوءة بالقديم منها وفي مختلفة الاطوال والاقطار

والعملان المتقدمان اي الرسم والنقش تمهيد للعمل الثالث وهو طبع الالوان على

المسوجات . ويتم في مطابع كبيرة تطبع بلون واحد او اثنين او ثلاثة او اربعة او اكثر حسب المراد . والمطابع كثيرة هناك ثلاثة عربية نسيجة تجري مطبوعاتها تفوق في الاتساع المتانة وتدور على السيخ فتطبع عليه ما هو مرسوم فيها من الاشكال . ومن مجموع ما على الاساطين كلها تتألف الاشكال والعروق والازهار التي ترى على المسوجات القطنية والصوفية والكتانية والحريرية من احمر وبرتقالي واصفر واخضر وازرق وليلي وبنفسجي وفضي وذهبي . والفضي والذهبي لامعان كمعدنيهما اذا صقلا . ومن الاصباغ مواد كيماوية تحد بعيدا فتزيله او تغيره . والوان هذا العمل من اثبت الالوان كلها وهذا سر نجاحه

مكتبة ريلندس

ثم عدنا الى مشستر وانتقلنا من دار العمل الى دار العلم ودخلنا مكتبة ريلندس فدهشت من ضخامة البناء الذي بني لها وحسن اتساقه فانه مبني بالحجر الرملي الوردي اللون وقد اتبع فيه الاسلوب القوطي من اساليب البناء فتراه يتجلى بمثل اثر مباني العصور الوسطى في المدائن الاوربية

وتمتاز هذه المكتبة على غيرها من المكاتب العمومية بكثرة ما فيها من الكتب التي طبعت قبل سنة ١٥٠١ فان فيها ٢٥٠٠ كتاب منها وتمتاز ايضاً بكثرة كتب الخط العربية

اما الكتب المطبوعة فتبتدئ مما طبع من صفائح منقوشة من الخشب قبل ان استعملت الحروف المقطوعة ويظهر منها كيف تدرجت الصناعة الى ان بلغت ما بلغته الآن من الاتقان

والظاهر انه خطر لبعض الناس في القرون الوسطى ان يوزعوا على الزوار والحجاج اوراقاً فيها صور وصلوات فاجتزوا عن نسخ نسخ كثيرة منها بنقشها على الخشب وطبع الورق بها بعد تحبيرها . والغريب ان اهالي اوربا لم يتعلموا ذلك قبل اوائل القرن الخامس عشر مع ان اهالي القطر المصري كانوا يطبعون على المسوجات قبل ذلك بسنين كثيرة واهالي الصين كانوا يطبعون قبلهم بقرون . وكما تدرج الناس من الكتابة الصورية الى الكتابة بحروف التي تدرج من الاصوات تدرجوا من الطبع بالصفائح الى الطبع بالحروف المنفصلة وفضل هذا الاستنباط تدعيه المانيا وفرنسا وهولندا لكن حجة المانيا اقوى من حجة غيرها . فاول ما طبع بحروف منفصلة رسائل البابا نقولا الخامس طبعت سنة ١٤٥٤ ثم التوراة وقد بدئ بطبع اول نسخة منها سنة ١٤٥٨ وتمت سنة ١٤٦١ . واول كتاب ذكرت فيه سنة طبعه كتاب الزبور الذي طبع سنة ١٤٥٧ . والنسخ القديمة التي في هذه المكتبة كثيرة وثمينة جداً تباع النسخة منها بأزيد من الف جنيهات والذين صنعوا حروفها اتقنوها احسن اتقان وقد

طبعوا الكتب الدينيّة قبل غيرها ثم كتب الادب الشهيرة . وكانت الطباعة باللغة اللاتينيّة وبعد نحو مئة سنة صنعت الحروف العربيّة وطبع بها قانون ابن سينا بروية سنة ١٥٩٣ وهندسة اقليدس التي ترجمها نصير الدين الطوسي طبعت سنة ١٥٩٤ اي ان الاوربيين طبعوا كتب العلم العربيّة قبلنا بنحو ٢٥٠ سنة

اما المكتبة العربيّة فقد جمعها لويز كاردينال وضمت الى هذه المكتبة نحو عشرة آلاف مجلد وبعضها من اندر كتب الخط العربيّة وهي لم تبوّب حتى الآن ولا كان الدخول اليها مباحاً للجمهور لكن مديرها فتحها لي واول كتاب وقعت يدي عليه نسخة من شرح المتنبي في مجلدين كبيرين بخط فارسي جميل . ولقد وددت ان اقيم هناك اياماً انقش من الكنوز الثمينة المدفونة في تلك المكتبة ولكن كانت الشمس قد اذنت بالمغيب ولا ازال عاقداً النية على زيارتها في فرصة اخرى اذا سُنح لي في الاجل

وفي هذه المكتبة اكثر من مئة الف مجلد ولها ريع واسع يكفي لنفقات حفظها اوقفته ارملة المستر ريلندس تذكاراً لزوجها وفيها تماثيل كثيرين من المشاهير وفطاحل رجال العلم والادب من هوميروس الشاعر اليوناني الى دلتون الكيماوي الانكليزي

بين دجلة والفرات

بين احناء دجلة والفراتِ ... حيّ البؤس فرق ارض موات
بعد ان كانت في القديم جناناً ... باسقات الاشجار مشتبكاتِ
ورياضاً انيقة وحياضاً ... مترعاتٍ وانهراً جاريات
وبساتين فوقها الطير تشدو ... بشجيّ الالحان والنغماتِ
ورياحين من جميع صنوف الـ ... ـزهر تهدي روائحاً عطراتِ
فترى الناس يسرعون اليها ... رتعاً في مروجها الخضلاتِ
تجلي وجوههم نفحات الـ ... ـطيب محمولة على النسماتِ
موقف للغرام في كل وجهٍ ... جامع للفتيان والفتياتِ
ولديه ملاعبٌ لظباء ... حاليات كثيرة الفتناتِ
جنة عند جنة عند اخرى ... هكذا يتددنّ متصلاتِ
تحتوي انواعاً من الزهر شتى ... وتعي اصنافاً من الثمراتِ