البَابُ الأول

الأدوات غير المباشرة للترجمة فى عصر محمد على

١ ـ المدارس
٢ ـ البعثات

obeikandl.com

الفصل الأول

المدارس

متى بدأ محمد على سياسته الإصلاحية ؟ ، ١ — المدارس الطبية : مدرسة الطب البشرى ، حاجة الجيش الى أطباء ، كلوت بك ينشىء المدرسة ، صعوبة اللغة ، كيف تغلب عليها ، الاستعانة بالمترجمين ، عيوب هذه الطريقة ، طرق علاجها ، مدرسة الصيدلة ، مدرسة الولادة ، مدرسة الطب البيطرى ، جهودها فى الترجمة ؛ ٢ — المدارس الفنية : المدارس الزراعية ، المدارس الهندسية ، جهودها فى الترجمة ، وأثر هذه الجهود ؛ ٣ — المدارس الصناعية : مدرسة الكيمياء ، مدرسة المعادن ، مدرسة العمليات ؛ ٤ — المدارس الحربية والبحرية : مدرسة أسوان ، مدرسة أركان الحرب ، مدرسة البيادة ، مدرسة السوارى ، مدرسة الطوبجية ، المدارس البحرية ، جهودها فى الترجمة

يصح أن نعتبر سنة ١٨١١ ، وهى السنة التى قضى فيها محمد على على المماليك ، بدءاً للسياسة الإصلاحية المحمدية العلوية ، ففى عقبها أنشأ المدرسة الحربية الأولى لتعليم أولاد المماليك وغلمانهم بالقلعة ، وكانت اللغة الايطالية هى اللغة الغربية التى تدرس فى هذه المدرسة ، كما كان المدربون الأجانب من الايطاليين ، وقبيل هذه السنة أيضاً بدأ محمد على التفكير فى الناحية الأخرى من الإصلاح ، فأرسل فى المدة ما بين سنة ١٨٠٩ و١٨١٦ بعثات مختلفة إلى إيطاليا . فركنا الإصلاح الجديد ، وهما المدارس الحديثة والبعثات ، بدىء فى تشييدهما فى حدود هذه السنة وبعدها ؛ وسيستمر هذا التشييد حتى نهاية عهد محمد على ؛ فالمدارس تنشأ الواحدة بعد الأخرى حسب حاجة البلاد ، وتنفيذاً لرغبة محمد على ؛ والبعثات ترسل لبلدان أوربا المختلفة البعثة بعد البعثة تحقيقاً لسياسة ولى النعم التى ترمى إلى إحلال المصريين محل الأجانب .

وسنحاول أن نتتبع فى الصفحات التالية خطوات التشييد لهذين الركنين : المدارس والبعثات ، وسوف نعنى فى هذا الموجز بالنواحى التى تعيننا على دراسة تاريخ الترجمة فى ذلك العصر . كتحديد اللغات الأجنبية التى كانت تدرس فى كل مدرسة ، والإشارة إلى من تولى إدارة المدارس والتعليم فيها من الأجانب ، وإلى جهود كل مدرسة فى الترجمة ؛ أما التاريخ التفصيلى للمدارس فى هذا العهد فسنغضى عنه عامدين ، لأننا لا نؤرخ للتعليم بوجه عام ، بل للترجمة بوجه خاص .

١ — المدارس الطبية

١ — مدرسة الطب البشرى :

بدأ محمد على بإنشاء جيشه الجديد بعد سنة ١٨١٥ ، وكان من الضرورى — اقتداء بالجيوش الأوربية

كلوت بك
ناظر المدرسة الطبية ومفتش عموم الصحة

التى ينقل عنها — أن يلحق عدداً من الأطباء بكل فرقة من فرق الجيش ، وأن تنشأ لهذه الفرق المستشفيات الثابتة والمتنقلة .

واستعان محمد على — أول الأمر — بطائفة من أدعياء الطب [١] والحلاقين . لعدم وجود غيرهم ؛ وقد رأينا فى الفصل السابق كيف وصف « ادوار جوان » الأطباء المصاحبين للحملة المصرية فى السودان بأنهم « من أفاق اليونان والطليان » ، ونقلنا عن « مسيو هامون » ما لاحظه من أن الأطباء الأجانب فى العهد الأول كان من بينهم « نذل فى مقهى بالقاهرة وصانع أحذية فى مرسيليا وعامل تلغراف » وأن ثلثى هؤلاء الأطباء كانوا بلا « دبلومات » ؛ وفى سنة ١٨٢٥ استدعى محمد على الدكتور « كلوت بك » ليكون طبيباً ورئيساً لجراحى الجيش المصرى ، وقدسعى هذا الرجل سعيا متواصلا — منذ التحق بخدمة محمد على — للقضاء على سيطرة الايطاليين ، وإحلال الفرنسيين محلهم ، وما زال بمحمد على يحرضه على إنشاء مدرسة للطب لتعليم أبناء البلد ، حتى وافقه على ذلك ، وأنشئت المدرسة فى سنة ١٢٤٢ (١٨٢٧م) إلى جانب مستشفى الجيش بأبى زعبل ليسهل على الطلاب الدراسة العملية إلى جانب الدراسة النظرية .

وقد اعترضت « كلوت بك » صعوبات كثيرة فى أول الأمر ، أهمها : صعوبة [٢] التشريح ، وقد تغلب عليها ، وصعوبة اللغة التى يدرس بها ، وكانت هذه أخطر الصعوبات ، غير أن « كلوت بك » بذل كل جهده حتى استطاع التغلب عليها .

كانت هيئة التدريس عندما أنشئت المدرسة تتكون من أساتذة فرنسيين [٣] وإيطاليين . كما كان من بينهم واحد اسبانى ، وقد كانوا جميعا لا يعرفون غير الفرنسية أو الايطالية ، والطلبة الجدد لا يعرفون غير العربية ، لذلك لجأ « كلوت بك » إلى تعيين عدد من المترجمين لينقلوا الدروس عن الأساتذة إلى الطلاب ، وكانت الخطة التى وضعها « كلوت بك » تتلخص فيما يأتى :—

١ — كان المترجمون ينقلون الدروس إلى اللغة العربية فى حضرة الأستاذ ، وكان الأستاذ يمد المترجم بالشروح والتفسيرات اللازمة ليسهل عليه مهمته ، لأن هؤلاء المترجمين لم يكونوا على علم بالمواد التى يترجمونها فى أول الأمر .

٢ — وليتأكد الأستاذ من حسن فهم المترجم لما قال كان يطلب إليه أن يعيد ما ترجم باللغة الفرنسية أو الإيطالية .

---

(١) كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ج ٢ ، ص ٥٧٩ — ٥٨٠ .

(١) أنظر : عزت عبدالكريم ، المرجع السابق ، ص ٢٥٤ — ٢٥٥ ؛ وجورجى زيدان ، تاريخ آداب اللغة العربية ج ٤ ، ص ٣٠

(٢) تحدث عن هؤلاء الأساتذة بشىء من التفصيل كلوت بك فى كتابه ؛ لمحة عامة إلى مصر ، ج ٢ ، ص ٦٢٧ — ٦٢٨ ، ٦٥٤ — ٦٥٥ ؛ وانظر أيضاً: Bowring. Op. cit P. 140 وعزت عبد الكريم ، المرجع السابق ، ص ٢٥٩ .

٣ — كانت هذه الدروس المترجمة تملى على الطلاب بعد ذلك فيسجلونها فى دفاترهم الخاصة .

٤ — كان المدرس يقوم بعد ذلك بشرح الدرس الذى أملى على الطلاب ، ويجيب على أسئلتهم إذا أشكل عليهم فهم بعض عناصر الدرس ، وذلك عن طريق المترجم أيضا .

٥ — كان الطلبة يمتحنون آخر كل شهر فيما درسوه ، وكان الاختيار لرياسة الأقسام على أساس التفوق فى الامتحانات [١] .

كانت هذه هى الطريقة الوحيدة الممكنة للتدريس فى مدرسة الطب أول إنشائها ، وطبيعى أن تظهر لهذه الطريقة عيوب ، وأن يوجه إليها النقد المر ، وقد أحست هذه العيوب هيئة التدريس قبل غيرها ، فاعترفت فى خطابها إلى ديوان المدارس بأن « الدروس التى يدرسها المدرسون الأجانب الذين لا يلمون باللغة العربية أو باللغة التركية كان ينقلها للطلبة مترجمون لا يعلمون شيئاً عن معناها ، كما أنه لا يمكن شرحها لهم لعدم إلمامهم بهذا العلم ، وهذا هو السبب الوحيد فى تأخر الطلبة » [٢] وكان ذلك فى مجال التعليل لسوء النتيجة فى مدرسة الطب .

هذا ما اعترفت به هيئة المدرسة فى خطاب خاص لديوان المدارس ، ولكن هذه الهيئة نفسها لم تكن تقبل أى نقد علنى يوجه لطريقتها هذه فى التدريس ، فقد حدث أن كتبت جريدة « أزمير » فى أحد أعداد سنة ١٨٣٨ نقداً لاذعا لمدرسة الطب ، وطريقة التدريس بها بوساطة المترجمين ، فانبرت لها هيئة التدريس فى المدرسة ، وأرسلت لها رداً مطولا على هذا النقد جاء فيه خاصاً بطريقة النقل ما يلى :

« نحن لا نشاركم فيما ذهبتم إليه من ضرورة تمكن الشخص المنوط به أمر الوساطة بين الأستاذ والتلاميذ من العلم الذى يلقيه الأستاذ ، ويقوم هو بنقله إلى اللغة العربية ، فإنه يكفى — فيما نراه — أن يكون هذا الناقل حسن الإلمام باللغتين ، ومن الكفاءة بحيث يفهم الدروس التى يفسرها الأستاذ له ، ومن الميسور للاستاذ متى تم النقل على الصفة المتقدمة ، أى بطريق الرواية عن الأستاذ ، أن يراقب صحة ما ألقاه الوسيط فى حضرته بتكليفه إياه أن يترجم إلى الفرنسية ما كان قد عربه عنها ؛ ومثل هذا التمرين المضاعف ينتهى بالمترجم إلى الاطلاع بنصوص الدرس ، والاحاطة بأطرافه ، فيكون مما لا شك فيه أن النص الذى حضر على هذا المثال قد نقل نقلا دقيقا ، وروعيت فيه الأمانة التامة [٣] » .

ومهما يكن من شىء فقد أحس « كلوت بك » نفسه ما يشوب هذه الطريقة من فساد واتخذ وسائل مختلفة [٤] لعلاج هذا الفساد والقضاء عليه ، منها :

---

(١) كلوت بك ، المرجع السابق ، ج ٢ ، ص ٦١٨ — ٦١٩ .

(٢) عزت عبد الكريم ، المرجع السابق ، ص ٢٠٧ (عن وثائق عابدين) .

(٣) كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ج ٢ ، ص ٦٤٧ — ٦٤٨ .

(٤) واتخذ محمد على فى نفس الوقت اجراء آخر لعلاج الموقف ، فقد أمر أن يتعلم الأطباء اللغة العربية تمهيدا للاستغناء عن المترجمين =

أولا — بدأ يكلف هيئة المترجمين فى المدرسة بترجمة الكتب الطبية إلى اللغة العربية ، واشترك المترجمون فى هذا العمل ، وكان أول كتاب طبى ترجم فى هذه المدرسة هو كتاب « القول الصريح فى علم التشريح » ، وهو من تأليف « بايل Bayle » وبه زيادات للدكتور « كلوت بك » ، وقد ترجمه يوحنا عنحورى ، وطبع فى مطبعة المدرسة بأبى زعبل سنة ١٢٤٨ (١٨٣٢م) ، وإذ كان هؤلاء المترجمون لا يتقنون اللغة العربية فقد عينت فى مدرسة الطب طائفة من المحررين والمصححين من شيوخ الأزهر ، وقد استطاع هؤلاء المشايخ بما لهم من معرفة بكتب الطب العربية القديمة أن يمدوا المترجمين بالمصطلحات الطبية الصحيحة ، كما كان لهم فضل كبير فى تقويم أسلوب الترجمة العربى وتصحيحه والبعد به — على قدر استطاعتهم وعلمهم — عما يشوبه من لكنة وعجمة وركاكة ، أما المصطلحات الطبية الجديدة فقد اجتهدت الهيئتان معا فى ترجمتها أو وضع مصطلحات جديدة تؤدى معناها ، « ومن هؤلاء الرجال مجتمعين تكونت « أكاديمية » تكفل أمانة الترجمة وصحتها ، وأصبح للطب فى خمس سنين قاموس Vocabulaire تزيد كلماته على ستة آلاف كلمة[1] » .

ثانيا — ألحق المترجمين تلاميذ بالمدرسة ليتلقوا العلوم الطبية فيسهل عليهم بعد ذلك معرفة المصطلحات ، وتفهم المواد التى ينقلونها عن الأساتذة للتلاميذ ، والكتب التى يترجمونها ، وقد أثنى كلوت بك — فى تقاريره — عليهم وعلى نشاطهم أثناء جمة .

ثالثاً — ورأى « كلوت بك » أيضاً أن يشجع تلاميذ المدرسة على تعلم اللغة الفرنسية ، فأنشأ لهم مدرسة لتعليمهم هذه اللغة ، وألحقها بمدرسة الطب ، « وقد عمل الشيخ رفاعة رافع فى هذه المدرسة مدرساً للترجمة لعشرين تلميذاً بعد عودته من فرنسا[2] » .

رابعاً — ومن الوسائل التى اتبعت للإقلال من عيوب طريقة الترجمة أن عهد لتلاميذ الفرق المتقدمة بتدريس بعض علوم الطب للتلاميذ المبتدئين ، وأن يشرحوا لهم ما صعب عليهم فهمه .

خامساً — اختار « كلوت بك » . بعد مضى خمس سنوات على إنشاء المدرسة — اثنى عشر تلميذاً من أوائل الخريجين ونوابغهم ، وسعى حتى أرسلوا فى أول بعثة طبية إلى فرنسا (فى سنة ١٨٣٢) ، وسيكون

= ولكن الاطباء لم يستجيبوا لهذا الاصلاح ، فقد صدر أمر من محمد على الى وكيل الجهادية فى ٢٨ رجب سنة ١٢٥٠ : « بأنه اطلع على قرار المجلس الخاص بالتنبيه على شورای الأطباء الأجانب بالسعى والاجتهاد فى تعلم اللغة العربية ، ووقت التراجمة الموجودين مع من يكون أدنى الخدمة مدة سنة من المشكاء المذكورين ، وحصول الاجابة من شورای الأطباء بأنه لم يحضروا الى مصر لتعلم اللغة العربية ، وعلى فرض علمهم بها الميل فإنهم لم يقدروا على فهم ما يعبر عنه المريض من الأعراض ، ولكون إن إجابتهم هذه مغايرة للآداب وأنه ليس من عدم علمهم اللغة العربية ، بل يعلم منها أنهم يريدون منفعة الأجانب القدين بمعيتهم ؟ أنظر : تقويم النيل ، ج٢ ، ص ٤٥٥ ؛ وفى ٧ جمادى الأولى من نفس السنة صدر أمر منه إلى وكيل الجهادية « بتعيين تراجمة إلى معلمى الجهادية الافرنج القدين يعرفون اللغة العربية لمعين تعليمهم إياها » ؟ المرجع السابق ، ص ٤٢٦ .

(١) عزت عبد الكريم ، المرجع السابق ص ٢٥٨ .

(٢) المرجع السابق ٢٥٩ .

الدكتور كلوت بك ناظر مدرسة الطب يحقن نفسه بميكروب الطاعون
أمام تلاميذه المصريين

(عن لوحة محفوظة بكلية الطب بقصر العينى بالقاهرة)

obeikan.com

لأعضاء هذه البعثة بعد عودتهم شأن خطير فى التدريس بمدرسة الطب وإدارة شئونها ، وفى الترجمة والتأليف ؛ فقد أصدر مجلس إدارة المدرسة — بعد عودة هؤلاء المبعوثين — لائحة تعين الأعمال التى يُناط بهم القيام بها ، كان منها — إلى جانب اشتغالهم كمعيدين ومساعدين للأساتذة الأجانب — أن يقوموا بترجمة الكتب التى يختارها لهم أعضاء مجلس المدرسة ، وأن تعرض هذه الكتب قبل ترجمتها على شورى المدارس ، ثم تدفع إليهم ؛ وبعد الفراغ من ترجمتها ، ومنعا للشك فى صحتها ، يجب أن لا يطبع كتاب ما بعد الانتهاء من ترجمته قبل أن يعرض على مترجمى المدرسة ومصححيها أجمعين (١) » .

كذلك نص فى لوائح سنة ١٨٢٦ التى أصدرها ديوان المدارس لتنظيم التعليم فى مصر على أن يجتمع مدرسو مدرسة الطب المصريون فى غرفة الترجمة بالمدرسة ليشتغلوا بالترجمة ساعتين قبل الظهر ، وساعتين بعد الظهر (٢) .

وقد ظلت إدارة المدرسة يتولاها الأجانب منذ أنشئت حتى سنة ١٢٦١ (١٨٤٥) أى حتى أواخر عهد محمد على تقريباً ، فقد تولى إدارتها بالتتابع : الدكتور « كلوت بك » ، ثم الدكتور « دفينو » ، ثم الدكتور « برُّون » ؛ وأخيراً عهد بإدارتها إلى أحد أعضاء البعثة المصريين وهو الدكتور إبراهيم النبراوى ، ثم تولاها من بعده عضو آخر هو الدكتور محمد الشافعى .

ب — مدرسة الصيدلة :

أنشئت بعد إنشاء مدرسة الطب البشرى بثلاث سنين ، أى سنة ١٢٤٥ (١٨٣٠) ، وكان مكانها الأول فى القلعة ، ثم ألحقت فى نفس السنة بمدرسة الطب بأبى زعبل إجابة لرغبة « كلوت بك » ، وكان المشرف عليها الدكتور « لويس ألساندرى Alessandri » ، وكان كل طلبتها من المصريين ، ولسنا نجد جديداً نذكره عن طريقة التعليم والترجمة فيها ، إذ ما ينطبق على مدرسة الطب ينطبق عليها لأنها فرع منها .

ج — مدرسة الولادة :

أنشئت سنة ١٢٤٧ (١٨٣٢) ، وألحقت بمدرسة الطب البشرى ، وكانت تلميذاتها — فى السنوات الأولى من حياتها — من الجوارى السودانيات والحبشيات ، ثم أصبحن — بالتدريج — جميعا من المصريات ، كما كان يلحق بالمدرسة فى أول عهدها عدد من الأغوات .

وكانت التلميذات يدرسن اللغة العربية إلى جانب المواد الطبية وكان « كلوت بك » مديراً للمدرسة بحكم مركزه كمدير لمدرسة الطب ، وكذلك كان خلفه الدكتور « برُّون » ، ولكن كان ينوب عنه فى الاشراف على المدرسة أحد مدرسى مدرسة الطب ، وقد تولى هذا المنصب من المصريين على هيبة أفندى

(١) المرجع السابق ، ص ٢٧٢ — ٢٧٣ (عن وثائق عابدين)
(٢) المرجع السابق ، ص ٢٨٣ (عن وثائق عابدين)

ثم عيسوى النحراوى افندى ثم أحمد الرشيدى افندى ، وهم جميعاً من أعضاء البعثة الطبية الأولى إلى فرنسا .

وكان يشترك فى التدريس طبيبة فرنسية اسمها « الآنسة چولييت » ، وهى إحدى خريجات مدرسة المولدات بباريس ؛ وقد لاحظت هذه الآنسة أن تلميذاتها فى المدرسة يتمتعن بقدر كبير من الذكاء فأحبت أن تعلمهن اللغة الفرنسية « من غير أن تضر بدراستهن الأولى » ؛ وقد قطع التلميذات فى هذا السبيل شوطاً كبيراً « وكفاءتهن فيها تستدعى الدهشة[1] ، وقد خلفت هذه الآنسة فى مركزها فرنسية أخرى اسمها الآنسة « غو » ، وذلك فى ابريل سنة ١٨٣٦ .

وكان تلميذات المدرسة يدرسن المواد المختلفة فى كتب ترجمت فى مدرسة الطب ، وأهمها رسالة مؤلفة فى فن التوليد ترجمت إلى اللغة العربية[2] .

(ى) مدرسة الطب البيطرى :

بدأت فى رشيد سنة ١٢٤٣ (١٨٢٨) ثم نقلت إلى أبى زعبل لتلحق بمدرسة الطب البشرى فى سنة ١٢٤٦ (١٨٣١) ، وبدأت فى هذه السنة تدرس فيها اللغة الفرنسية ، وكان يدرسها مدرس خاص لجميع تلاميذ المدرسة ، ثم قصر تدريسها على نفر منهم فقط فى سنة ١٨٣٦ ؛ وكان مدير المدرسة طبيب فرنسى اسمه المسيو « هامون Hamont » ، وكان المدرسون هم مدرسو مدرسة الطب البشرى يضاف إليهم خمسة من الأساتذة والمدرسين ، ومعيدان ؛ كما عين لها مترجمان ومصححان .

ولما نقلت مدرسة الطب البشرى إلى قصر العينى فى أوائل سنة ١٨٣٧ ، نقلت مدرسة الطب البشرى إلى شبرا ، وألحقت هناك باصطبلات الحكومة .

وقد ترجمت فى هذه المدرسة كتب كثيرة فى الطب البيطرى كانت عدة تلاميذ المدرسة ومرجعهم فى دراستهم ، وسنتحدث عنها بالتفصيل فى الفصل الخاص بالمترجمين .

وقد رحل المسيو « هامون » عن مصر سنة ١٨٤٢ ، وخلفه فى إدارة المدرسة المسيو « برنس Prince » ولم يمكث طويلا فعين بعده لإدارة المدرسة « أمين بك » وخلفه بعد عامين « أحمد افندى » ، وبعد عامين آخرين « رقى محمد افندى العشماوى المدرس بالمدرسة إلى وظيفة « رئيس عملية » مدرسة الطب البيطرى »[3]

٢ — المدارس الفنية

(ا) المدارس الزراعية :

أنشئت فى عصر محمد على مدارس زراعية مختلفة ، كانت أولاها « الدرسخانة الملكية » التى أنشئت

---

(١) و (٢) كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ج ٢ ص ٦٢٧ .

(٣) عزت عبد الكريم ، المرجع السابق ، ص ٣٢٤ (عن وثائق عابدين)

فى سنة ١٢٤٥ (١٨٣٠) ، وكان ناظرها محمد افندى الأدرنة لى ملماً باللغات الثلاث العربيـــة والفارسية والتركية ، كما كان تلاميذها يدرسون — إلى جانب المواد الزراعية — اللغتين العربية والفارسية ، وقد ألغيت هذه المدرسة بعد انشاء ديوان المدارس .

وكانت ثانيتها مدرسة الزراعة بشبرا الخيمة ، وقد أنشئت فى سنة ١٢٤٨ (١٨٣٣) وكان يقوم بالتدريس فيها أعضاء البعثة الزراعية الذين عادوا من أوروبا ، غير أن هذه المدرسة لم تعمر — كسابقتها — طويلا .

وكانت ثالثتها مدرسة الزراعة بنبروه ، وقد أنشئت فى أواخر سنة ١٢٥١ (١٨٣٦) وكان ناظرها الأول يوسف أفندى الأرمنى الأصل ، وكان قد تلقى علومه فى مدينة « روڤيل Roville » بفرنسا ، وكان أساتذتها من أعضاء البعثة الزراعية ، واختير طلابها من بين تلاميذ قصر العينى ، ورأى محمد على أن يكونوا جميعاً من المصريين « لعدم ميل أبناء الترك لفن الزراعة »[1] .

وقد نصت لائحة تنظيم أوقات الدراسة لهذه المدرسة على أن يقوم « الباشخوجة ، أى المدرس الأول للزراعة بتدريس هذه المادة للتلاميذ ، ثم « يقضى بقية ساعات اليوم فى ترجمة دروس النبات والموضوعات الأخرى التى يحيل الناظر إليه ترجمتها من الفرنسية إلى العربية[2] » .

وقد تعثرت هذه المدرسة كثيراً فى نظامها وتجاربها وسيرها إلى أن نقلت فى سنة ١٢٥٥ (١٨٣٩) إلى شبرا لتكون قريبة من مدرسه الطب البيطرى ، وفى أوائل سنة ١٢٦٠ (١٨٤٤) صدر الأمر بنقلها ثانية إلى مدينة المنصـورة ، غير أنها لم تلبث أن ألغيت بعد شهور قليلة ، ووزع تلاميذها — وكانوا أحد عشر تلميذاً — « على الجفالك حتى لاينسوا ماتعلموه[3] » .

ويقول الدكتور عزت عبد الكريم : « على أن تدريس الزراعة لم يهمل فى مصر بعـد ذلك ، فقد انشئت فى نحو سنة ١٨٤٦ (١٢٦٢) مدرسة إدارة الزراعة كقسم من أقسام مدرسة الألسن ، ويتعلم فيها التلاميذ الإدارة الزراعية الخصوصية على أنا لانعلم شيئاً عن هذه المدرسة التى أنشئت قبل نهاية عصر محمد على بنحو عامين »[4] .

وقد ذكر عن هذه المدرسة أنه كان بها مصحح هو الشيخ نصر أبو الوفا الهورينى وهـذا يوحى أن يكون بها مترجمون كما كان متبعاً فى المدارس الخصوصية الأخرى ، غير أنا لم نعثر على أسماء هؤلاء المترجمين ، إلا أن يكونوا هم مدرسى المدرسة ، والذى لاشك فيه أن هناك كتباً فى علم النبات والزراعة ترجمت فى هذا العهد ، وفى المدارس الزراعية كما نرجح .

---

(١) تاريخ الجبل ، ج ٢ ، ص ٤٧٢ — ٤٧٣ .
(٢) عزت عبد الكريم ، المرجع السابق ، ص ٣٥١ .
(٣) و (٤) المرجع السابق ، ص ٣٥٨ .

(ب) المدارس الهندسية :

كما تعددت المدارس الزراعية فى عصر محمد على ، كذلك تعددت المدارس الهندسية ، وذلك أن محمد على كان ، وهو فى دور « تنظيم البيت » فى حاجة إلى تجديد كل شىء واستثمار كل شىء . وكان فى حاجة أيضاً — وهو يجدد وينظم — إلى الأعوان العالمين أو المتعلمين ، وخاصة إلى المهندسين الذين يمسحون له الأرض ، ويحفرون الترع ويقيمون الجسور والقناطر ، وينشئون المصانع ، ويشرفون على إدارتها ، ويدرسون طبقات الأرض ، ويبحثون عن معادنها ، ويتصلون بالجيش ، ويبنون له ثكناته وطوابيه واستحكاماته ، ويضعون له خططه .. إلخ .. إلخ ؛ ولهذا كله نرى أن محمد على كان يرحب بكل عالم بالهندسة ويسرع فيلحق به عدداً من الطلاب يتلقون عنه ، فإذا انتهت الحاجة إلى هذه المدرسة التى خلقتها الحاجة والظروف ألغيت ، ثم لا يلبث أن ينشىء غيرها ، وهكذا ، حتى بلغ عدد المدارس الهندسية التى أنشئت فى عصر محمد على خمس مدارس .

كانت أولاها « مكتب المهندسخانة » بالقلعة ، وقد أنشأه محمد على فى سنة ١٢٢١ (١٨١٥) استجابة لما لاحظه فى أبناء مصر من « نجابة وقابلية للمعارف » ، فقد روى الجبرتى أنه « اتفق أن شخصاً من أبناء البلد يسمى حسين چلبى عجوة ابتكر بفكره صورة دائرة وهى التى يدفون بها الأرز ، وعمل لها مثالا من الصفيح ، تدور بأسهل طريقة ، بحيث أن الآلة المعتادة إذا كانت تدور بأربعة أثوار ، فيدير هذه ثوران ، وقدم ذلك المثال إلى الباشا ، فأعجبه وأنعم عليه بدراهم ، وأمره بالسير إلى دمياط ، ويبنى بها دائرة ، ويهندسها برأيه ومعرفته ، وأعطاه مرسوماً بما يحتاجه من الأخشاب والحديد والمصروف ، ففعل وصح قوله ، ثم فعل أخرى برشيد ، وراج أمره بسبب ذلك[1] » .

ويعقب الجبرتى على هذا الحادث بقوله : « ثم إن الباشا لما رأى هذه النكتة من حسين چلبى هذا ، قال إن فى أولاد مصر نجابة وقابلية للمعارف ، فأمر ببناء مكتب بحوش السراية ، ورتب فيه جملة من أولاد البلد ومماليك الباشا ، وجعل معلمهم حسن أفندى المعروف بالدرويش الموصلى يقرر لهم قواعد الحساب والهندسة وعلم المقادير والقياسات والارتفاعات واستخراج المحصولات[2] » .

وكان عدد تلاميذ هذه المدرسة ٨٠ تلميذاً ، وقد رتب لهم محمد على الكسى والمرتبات الشهرية ، والحمير « مساعدة لطلوعهم ونزولهم إلى القلعة » ، وسمى هذا المكتب « بالمهندس خانة » ، وأحضر لهم مدرس ثان من الإستانة اسمه « روح الدين أفندى » لتعليم من لا يعرف العربية من التلاميذ ، وقد تولى نظارة هذه المدرسة بعد وفاة حسن أفندى .

---

(١) و(٢) الجبرتى ، عجائب الآثار ، جـ ٤ ، ص ٢٧٢ ، ٢٨٠

ويهمنا أن نذكر هنا أن التعليم فى هذه المدرسة كان باللغتين العربية والتركية فقد كان تلاميذها من أبناء البلد ، ومن أبناء مماليك الباشا ، وهؤلاء لا يعرفون العربية ، وأنهم كانوا جميعاً يتعلمون اللغة الإيطالية ؛ وأن من نوابغ من تعلموا فى هذه المدرسة المهندس الكبير ثاقب باشا الذى اشترك فيما بعد فى إنشاء ترعة المحمودية وغيرها ، ثم كان مفتشاً لعموم رى الوجه البحرى ، ومنهم أيضاً أحمد أفندى الأزهرى الذى يقول عنه على مبارك باشا أنه «كان من طلبة الأزهر ثم دخل مدرسة المهندسخانة بالقلعة ، وتعلم اللغة التليانية ، وأخذ رتبة قائمقام ، واستمر فى خدمة الميرى إلى سنة ١٢٦٥ [١] » .

وبعد نحو أربع سنوات أى فى أواخر سنة ١٢٣٥ (١٨١٩) « صدر أمر محمد على إلى كتخدا بك بتعيين الخواجة قسطى مدرساً بمدرسة تسمى « المهندسخانة » ، وبأن ينتخب له خمسة أو ستة من التلامذة المتفوقين فى الرياضة والرسم من مدرسة القلعة . . . ليقوم بتدريس تلك المواد لهم . [٢] » ، ولم نصل إلى معرفة جنسية « الخواجة قسطى » أو معرفة اللغة التى كان يدرس بها لهؤلاء التلاميذ .

أما ثالث مدرسة للهندسة ، فقد كانت كما يرى أمين سامى باشا تتكون من بعض طلبة الأزهر الذين كانوا يدرسون الحساب والهندسة باللغتين العربية والإيطالية فى قصر العينى على يد مدرس أجنبى اسمه « الخواجة رسام التودرى » ، وقد تخرج فيها إثنا عشر طالباً فى جمادى الآخرة سنة ١٢٤٢ (١٨٢٦) وعينوا للقيام بالأعمال الهندسية فى الوجه القبلى ، وأشرف على تمرينهم بعد تخرجهم الشيخ عبد الفتاح (؟) والخواجة يوسف بيرونى .

أما رابع مدرسة للهندسة فقد بدأت فى شهر ربيع الثانى سنة ١٢٤٧ (١٨٣١) عندما استدعى محمد على مهندساً من انجلترا ، وألحق به عشرة من تلاميذ قصر العينى ليتلقوا عنه هذا الفن ، وقد نقلت هذه المدرسة بعد سنتين إلى القناطر الخيرية ليسهل على التلامذة مشاهدة الأعمال الهندسية عن كثب ، وقد ألحق بهذه المدرسة بيومى أفندى ليكون مدرساً بها ، ومساعداً لباشمهندس القناطر ، وذلك بعد عودته من فرنسا ونبوغه فى دراسة العلوم الهندسية .

وهنا ظاهرة جديدة وهى أن تلاميذ هذه المدرسة كانوا يتلقون علومهم بالانجليزية أو مترجمة عنها ثم بالفرنسية عندما عين بها بيومى أفندى .

أما خامس هذه المدارس ، وهى مسك الختام فى هذه المحاولات ، وأطول هذه المدارس عمراً ، وأبقاها أثراً ، فقد افتتحت فى ١٥ المحرم سنة ١٢٥٠ (١٨٣٤) فى بولاق ، « وفى شوال سنة ١٢٥١ ضمت لها مدرسة المهندسين بالقناطر الخيرية ، وكان بها ثلاثون تلميذاً ، ومدرسة المعدنين بمصر القديمة [٣] » .

---

(١) الخطط التوفيقية ، ج ١٥ ، ص ٥ .

(٢) عزت عبد الكريم ، المرجع السابق ، ص ٣٦٠ — ٣٦١ .

(٣) المرجع السابق ، ص ٣٦٢ .

وقد نظمت مدرسة بولاق على مثال مدرسة الهندسة بباريس ، وكانت تدرس بها اللغات الثلاث العربية والتركية والفارسية إلى جانب المواد الرياضية المختلفة .

وفى سنة ١٨٣٧ قرر الاستغناء عن المدرسين الأجانب وعين بها من المدرسين المصريين محمد بيومى أفندى ومظهر أفندى وبهجت أفندى ، وألحق بهم أربعة من أعضاء البعثة الذين عادوا من فرنسا قبل إتمام تعليمهم ، وكان يدرس لهؤلاء الأربعة أيضاً مسيو لامبير Lambért ناظر المدرسة .

وفى أواخر عهد محمد على أصبحت هيئة المدرسين كلها من المصريين الذين تلقوا علومهم الهندسية فى فرنسا أو النمسا أو انجلترا ، ويذكر أسماءهم تلميذهم على مبارك ويثنى عليهم ثناء جماً .

وقد نجحت المدرسة نجاحاً كبيراً فخرجت أجيالا من المدرسين بها وبالمدرسة التجهيزية كما قام هؤلاء المدرسون والخريجون بترجمة كثير من الكتب الرياضية .

وقد اعترفت بهذه الجهود اللجنة التى كونت لتنظيم المدارس فى سنة ١٨٤١ ، فقد قالت بأنه « لاريب فى أن المهندسخانة مدينة بكل تقدمها هذا إلى دقة ناظرها وهمة أساتذتها ، غير أن معظم الفضل إنما يرجع إلى ترجمة المدرسين للدروس ، وإلى الإسراع فى طبع التراجم بمطبعة الحجر (وكانت ملحقة بالمدرسة) ثم جمعها فى كراسات وكتب ؛ لقد كانت كتب العلوم الرياضية التى فى متناول اليد من القلة والندرة ، وكانت ترجمتها من الإشكال والصعوبة بحيث لم يتيسر قبل اليوم تنشئة المهندسين الفحول على الوجه الصحيح الموافق لأسلوب فرنسا ، ولكن ها هو البكباشى محمد بيومى أفندى ، واليوزباشية أحمد طائل أفندى ، وابراهيم رمضان أفندى ، وأحمد دوقلى أفندى ، وأحمد فائد أفندى يتولون بفضل بركات الخديوى ترجمة الدروس التى وكل إليهم تعليمها ، ثم لايقفون عند حد الترجمة بل يطبعونها على الحجر ، ويجعلون منها كتبا وأسفارا ، والواقع أن الامتحان الأخير كان مشهدا لما جمعته هذه الكتب بين دفاتها من شتى العلوم[1] » ، ويؤيد هذه الأقوال على مبارك باشا فيما كتبه عن ذكرياته فى هذه المدرسة[2] .

وكان المتصحح لهذه الكتب بعد ترجمتها هو الشيخ ابراهيم عبد الغفار الدسوقى يساعده مبيضون لنسخ الكتب بعد تحريرها ؛ « وقد استلزم قيام المدرسة على تعريب دروسها وكثير من الكتب الرياضية تعيين مدرسين مصريين بها من خريجى مدرسة الألسن لتدريس الفرنسية لتلامذتها ، وترجمة دروسها ، ووضع قاموس أزمعت المدرسة وضعه فى العلوم الرياضية[3] » ؛ وكان من أبرز هؤلاء المدرسين السيد صالح مجدى ، وعبد الله أبو السعود ، وهما من أنبغ تلاميذ رفاعة ، ومن أنبغ خريجى الألسن ، ولها جهد مشكور فى ترجمة الكتب فى مختلف الفنون والعلوم فى عصر محمد على وما تلاه .

---

(١) المرجع السابق ، ص ٣٦٨ (عن وثائق عابدين) .

(٢) الخطط التوفيقية ، ج ٩ ، ص ٤١ .

(٣) عزت عبد الكريم : المرجع السابق ، ص ٣٦٩ (عن وثائق عابدين) .

وفى السنوات الأخيرة من عهد محمد على ألغيت اللغتان الفارسية والتركية وحلت محلهما اللغة الفرنسية وكانت تدرس لجميع التلاميذ فى كل الفرق .

ولم يكن للمدرسة مدير فى السنة الأولى من حياتها ، بل كان يديرها وكيلها أرتين بك ، ثم خلفه فى هذا المركز بعد ستة أشهر حكاكيان أفندى ، ثم اشترك معه فى إدارة المدرسة بعد قليل المسيو شارل لامبير « Charles Lambért » ، فلما نقل حكاكيان بك بعد ثلاث سنوات ناظراً لمدرسة العمليات استقل مسيو لامبير بإدارة المدرسة وظل يشغل هذا المركز حتى نهاية عصر محمد على .

وفى سنة ١٨٤٩ (١٢٦٦) أى فى أوائل عهد عباس الأول عين على مبارك (بك) ناظراً للمدرسة ، وألحقت بها مدرستا التجهيزية والمبتديان ، ثم ألغيت المدرسة أخيراً فى سبتمبر سنة ١٨٥٤ بعد عشرين عاماً ، وبعد حياة حافلة بالجهاد الدائب المتصل فى سبيل النهضة بالحياة العلمية الرياضية فى مصر .

٣ — المدارس الصناعية

أنشئت فى عهد محمد على مصانع كثيرة لصنع الأسلحة والذخائر ، ونسج الملابس بمختلف أنواعها ، وقد فتحت فى هذا العهد أيضا مدارس صناعية عهد بتعليم الشبان المصريين فيها إلى معلمين من الأجانب ، حتى إذا تلقى المصريون أصول الصناعة حلوا محل الأجانب ، كما أرسلت بعثات صناعية أيضا إلى بلاد أوربا الغربية لتحقيق نفس الغرض ، وأهم هذه المدارس :

(ا) مدرسة الكيمياء : أنشئت سنة ١٢٤٧ (١٨٣١) بمصر القديمة ، وكان تلاميذها القلائل يتعلمون فيها الصناعات الكيميائية واللغة الفرنسية ، وكان مدرسهم يسمى « ايمو Ayme » وخلفه مسيو « روشيه »

(ب) مدرسة المعادن : أنشئت سنة ١٢٥٠ (١٨٣٤) وكان ناظرها الأول مصرى اسمه « يوسف كاشف[1] » ، وتولى إدارتها وقتاً ما مسيو لامبير .

(حـ) مدرسة العمليات أو الفنون والصنائع : وقد أنشئت سنة ١٢٥٢ (١٨٣٧) . وكانت تعنى فى دراستها بالناحية العملية ، وقد حولت فى سنة ١٨٤٤ إلى « ورشة » صناعية ، وتولى إدارتها المهندس الانجليزى « تيلر » ثم خلفه انجليز آخر اسمه « مستر جون ماكنتون » .

وقد ترجمت فى هذه المدارس كتب صناعية ولاشك ، غير أن النقل فيها عن الغرب كان نقلا عملياً فى معظمه لا يعتمد على الكتب كثيراً .

---

(١) أنظر رفاعة ، مناهج الالباب ، ص ٢٥١ — ٢٦٠

٤ — المدارس الحربية والبحرية

(ا) مدرسة أسوان : بدأ محمد على — عند مافكر فى تكوين جيشه الجديد — بتعليم طائفة من الضباط وكان من حسن حظه أن استعان بمجهود ضابط من ضباط نابليون القدامى هو (الكولونيل سيف) ؛ وأنشئت المدرسة الأولى فى أسوان ، وألحق بها ألف من مماليك محمد على وكبار الموظفين والضباط ، وكان ساعد سيف فى تعليمهم نفر من الضباط الايطاليين . كما عاونه — وقتاً ما — عثمان نور الدين .

وبعد قليل انتقلت المدرسة إلى إسنا ، وكان من بين موظفيها وقتذاك من يدعى (أحمد أفندى) [1] ، وهو من الرجال الفنيين ، وإن بذل مافى قدرته لترجمة بعض الكتب المتعلقة بالفنون الحربية ، فإن ذلك يكون موجباً لسرورنا [2] .

وقد نقلت هذه المدرسة بعد ذلك شمالا إلى إخميم ثم إلى النخيلة (بمديرية أسيوط) ، وانتهى بها المطاف أخيراً إلى الخانقاه بالقرب من القاهرة .

ويبدو أن لجنة تنظيم التعليم التى كونت سنة ١٨٣٦ — ١٨٣٧ قررت إلغاء هذه المدرسة مكتفية بالمدارس الحربية الأخرى : المشاة والفرسان والمدفعية .

(ب) مدرسة أركان الحرب : أنشئت فى أكتوبر سنة ١٨٢٥ بقرية (جهادآباد) [3] بالقرب من القاهرة وتولى إدارتها وتنظيمها الضابط الفرنسى (بلانات Planat) وكان يشترك معه فى التعليم بعض المدرسين الشرقيين والغربيين وخاصة الفرنسيين : وكان تلاميذ هذه المدرسة يدرسون اللغات الفرنسية والتركية والفارسية إلى جانب المواد الحربية والرياضية ورسم الخرائط . . إلخ

(ح) مدرسة البيادة : أنشئت فى الخانقاه فى سبتمبر سنة ١٨٣٢ ، ثم نقلت فى مايو سنة ١٨٣٤ إلى دمياط ، وفى سنة ١٨٤١ إلى أبى زعبل ، وظلت قائمة هناك إلى نهاية عصر محمد على .

وكانت تدرس فى هذه المدرسة اللغات الثلاث ، ثم زيدت عليها اللغة الفرنسية بعد نقلها إلى أبى زعبل ،

---

(١) لعله أحمد أفندى خليل الذى تولى نظارة مدرسة المدفعية أيما بعد وقام بترجمة كثير من الكتب الحربية ، أنظر ماذكرناه عنه عند كلامنا عن المترجمين من الموظفين .

(٢) عزت عبد الكريم ، المرجع السابق ، ص ٣٨٨ (عن وثائق عابدين)

(٣) كانت هذه القرية كما يذكر الأمير عمر طوسون فى كتابه عن البعثات ، ص ٣٠ ، هامش ١ ، تتكون من المدرسة نفسها ومن بيوت التلاميذ وماكن أركان حرب ، وهى تبعد أربعمائة متر عن المعسكر العام ومبنية على الطراز الأوربى .

الجنرال سليمان باشا

(السكولونيل سيف)

وكان يقوم بتدريسها مصرى من خريجى الألسن ، وكان يدير هذه المدرسة فى وقت ما (ضابط يدعو بولونيني Bolonini من ضباط جيش نابليون[1] .

وقد ألغيت هذه المدرسة فى عهد عباس الأول ، وسرح تلاميذها .

(ز) مدرسة السوارى : أنشئت فى الجيزة فى ذى القعدة سنة ١٢٤٦ (١٨٣٠) ، ونظمت على مثال مدرسة (سومور) الحربية بفرنسا . وكانت تدرس بها اللغات الثلاث كما كانت تدرس الفرنسية لضباطها ولفريق من تلاميذها .

وقد كان تلاميذ المدرسة — وقت انشائها — من المماليك والأتراك ، ثم أخذ العنصر المصرى يزداد شيئا فشيئا حتى أصبحت المدرسة بعد سنوات كغيرها من المدارس وجل تلاميذها إن لم يكن كلهم من المصريين .

وكان مدير المدرسة الأول الضابط الفرنسى (فارن Varin) فنظمها على مثال المدارس الحربية الفريسية ، ثم خلفه فرنسى آخر يدعى (واسيل بك) ، وقد ألغيت هذه المدرسة كسابقتها فى عهد عباس الأول .

(ح) مدرسة الطوبجية : أنشئت فى طرة فى سنة ١٢٤٧ (١٨٣١) ، وقام على إدارتها وتنظيمها ضابط إسبانى اسمه (الدون انطونيو دى سيجويرا) وكان معظم تلاميذها عند انشائها من المصريين والأتراك كما كان بها عدد من التلاميذ من جزيرة كريت .

وكانت مواد الدراسة تشمل — غير المواد الحربية والرياضية — (لغة أجنبية ، فالذين يعدون للخدمة فى الأسطول يتعلمون الانجليزية ، والذين يعدون للجيش يتعلمون الفرنسية أو الإيطالية ، أما اللغة التركية فكان يتعلمها جميع التلاميذ على السواء)[2]

وكان فى المدرسة مطبعة خاصة بها تقوم بطبع الكتب المؤلفة أو المترجمة التى يدرسها التلاميذ . وقد عين رفاعة الطهطاوى مترجما بهذه المدرسة بعد عودته من فرنسا ، وظل يشغل هذا المنصب نحو السنتين .

وقد خلف سكويرابك فى إدارة المدرسة مصطفى بهجت أفندى (باشا فيما بعد) يساعده مدرب فرنسى اسمه (برونو Brunhaut) ثم خلفه أحمد أفندى خليل ، وأخيراً أصبح (برونو) وحده مديراً للمدرسة حتى أواخر عصر محمد على ، وقد ألغيت هذه المدرسة أيضا فى عهد عباس الأول .

(و) المدارس البحريه : أنشئت فى عصر محمد على مدرسة بحرية فى الاسكندرية لإعداد الجند للأسطول ولكنها ألغيت بعد سنة ١٨٣٦ ، ثم كانت هناك مدارس للتدريب العملي على ظهر بعض سفن الأسطول

---

(1) Hamont. Op. Cit, t. II. p. 165.

(٢) مزين عبد الكريم ، المرجع السابق ، ص ٤٠٨ .

(كالمنصورة) و (عكا) و (جناح البحر) ، وقد حل أعضاء البعثات المصريون الذين درسوا الفنون البحرية فى أوربا محل الأجانب بعد عودتهم ، وتولوا قيادة الأسطول المصرى وكان لهم فضل كبير فى ترجمة اللوائح والقوانين البحرية الفرنسية والانجليزية ،[1] .

هذه هى المدارس الحربية والبحرية ، وقد ترجمت لها وفيها كتب حربية كثيرة ، ترجم معظمها عن الفرنسية أو الانجليزية إلى التركية ، والقليل منها ترجم إلى العربية .

خريطة القاهرة لبيان المدارس التى أنشأها محمد على

(١) سرهنك باشا ، حقائق الأخبار عن دول البحار ، ج٢ ، ص٤٧