

بسم الله الرحمن الرحيم

الجمعية المصرية للدراسات التاريخية

إصلاح أم تحديث؟

مصر فى عصر محمد على

(بمناسبة مرور ١٥٠ عاماً على وفاة محمد على باشا)

جهود محمد على التعدينية بالشام

إبان الحكم المصرى (١٨٣١-١٨٤٠م)

"دراسة وثائقية"

د. عبد اللطيف محمد الصباغ

مدرس التاريخ الحديث والمعاصر بكلية آداب بنها

## المقدمة :

يعد محمد على باشا صاحب نهضة صناعية كبرى، تطلبت الكثير من المواد الخام، وبخاصة الفحم والحديد عصب الصناعة آنذاك، ولم تستطع مصر أن تفي بكل احتياجات تلك النهضة من المواد الأولية، لذا تطلع محمد على باشا بناظره إلى البلدان المجاورة، ووجد بغيته في بلاد الشام، فبمجرد أن انتهت القوات العسكرية من ضمها، سافرت البعثات التعدينية تتقب عن المعادن ومصادر الطاقة في كل مكان . وقد تركز التعدين في منطقتين؛ المنطقة الأولى في جبل لبنان وجبل الدروز . والمنطقة الثانية في أدنه وطرسوس بآسيا الصغرى، وظلت المنطقة الثانية تتبع الديوان الخديوى في مصر، إلى أن ضمتها إدارة الشام في بداية عام ١٢٥٢هـ/١٨٣٦م لذا أطلقنا لفظة الشام على المناطق التي خضعت للحكم المصرى في الشام وآسيا الصغرى تجاوزاً .

وقد اعتمدت الدراسة على الوثائق المصرية التي تضمنتها محافظ أبحاث الشام بصفة خاصة ولم نجد أصداء لها في المصادر الأخرى، أما الدراسات السابقة فهي دراسات عامة عن تجربة الحكم المصرى في الشام، وطبيعة هذه الدراسات لم تسمح لأصحابها بالتعمق في موضوعات مثل التعدين، غير أنها أرشدتني لاختيار الموضوع .

وتأتى الدراسة على ستة محاور رئيسية؛ اختصت المحاور الأربعة الأولى بالمعادن الرئيسية، وهى الفحم والحديد والرصاص والقطران . وضم المحور الخامس المعادن الأخرى الأقل أهمية . وانفرد المحور الأخير بتقديم دراسة عن العاملين في مجال التعدين سواء الأجنب أو المصريون أو الشوام . ونحاول من خلال هذه المحاور أن نستوضح جهود محمد على، والركائز التي اعتمد عليها في الخبرة والتقنيات والعمالة، ومدى نجاحه في تحقيق أهدافه .

والواقع أن محمد على باشا لم يكن أول من أمر بالتنقيب عن المعادن ببلاد الشام، فقد عثرت بعثات التنقيب على حفریات تدل على التعدين، إذ قام الفرنسيون بتعدين الفحم فى المناطق التى وصلت إليها أيديهم إبان حملتهم على مصر والشام<sup>(١)</sup> كما قام الأهالى فى بعض المناطق بتعدين الفحم والحديد والقطران وغيره لحسابهم الشخصى، ولكن على نطاق محدود، وبمجرد أن استقرت الأمور فى بلاد الشام للحكم المصرى ١٢٤٩هـ/١٨٣٣م صدرت الأوامر بالتنقيب عن المعادن، واعتمدت الإدارة المصرية فى البداية على إرشادات رجالها من أهل البلاد للوصول إلى مناطق وجود الفحم وأسندت أمر التنقيب فى البداية إلى حداد يدعى الأسطى أحمد المصرى<sup>(٢)</sup>.

### أولاً : الفحم الحجري :

يوجد الفحم فى شكل عروق تحت سطح الأرض على أعماق مختلفة، فقد يوجد تحت سطح الأرض مباشرة، وقد يمتد إلى عمق اثنى عشر ذراعاً، وأحياناً يضطرب سير عرق الفحم أسفل وأعلى فى المناطق التى تعرضت للزلازل من قبل<sup>(٣)</sup>، ويتراوح سمك عرق الفحم بين ثلاثة وأربعة أذرع، ويتم استكشاف المعدن وتحديد سمكة باستخدام مثقاب (بريمة)<sup>(٤)</sup>، ويبدأ العمل بفتح مغارة وإزالة الأتربة حتى الوصول إلى عرق الفحم، ثم تتبعه بنفق مدعم بالخشب من الجانبين ومن أعلى، لمنع انهيار الأتربة بشكل يسمح للعمال باستخراج المعدن، وتحتاج الأنفاق

(١) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) تلخيص الوثيقة التركيبية ٥٩، ٧ جماد آخر ١٢٤٩هـ/١٨٣٣م.

(٢) المصدر نفسه، ترجمة التقرير التركيبى ٣٨، ٢٦ جماد أول ١٢٤٩هـ (١٨٣٣).

(٣) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٤) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة رقم ٦٥، ١٣ جماد آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م).

المشار إليها إلى كميات كبيرة من الأخشاب، وبلاد الشام غنية بالأشجار، فليس هناك مشكلة سوى قطع الأخشاب ونقلها<sup>(١)</sup>.

وقد استخدمت الإدارة المصرية سكك حديدية مصغرة ثبتت في فلنكات خشبية في أرضية النفق، وكان يتم تحميل الفحم من المنجم على عربات حديدية صغيرة يدفعها العمال على السكك الحديدية. ثم تنقل إلى نفق آخر بعد نفاد فحم النفق الأول. وهذه الإجراءات سهلت عملية استخراج الفحم وزادت من إنتاجه ووفرت الوقت والجهد. فقد أشارت إحدى الوثائق إلى وجود ١٥٠٠ قطعة حديد من سكك النقل في أنفاق الفحم التي حفرت في العام الماضي (١٢٥٤هـ)، وأن خلع هذه القطع من محلها وفرشها في جهات أخرى يحتاج إلى وقت طويل ومصاريف لا يستهان بها<sup>(٢)</sup> وأشار وثيقة أخرى إلى طلب مهندس الفحم بارتيل خمسمائة قطعة حديد، وتم إحالة الطلب إلى القائمين على سبك الحديد لسرعة توريده<sup>(٣)</sup>.

بدأت عمليات التنقيب بمقاطعة جباع برئاسة المعاون أحمد فهمى والأسطى أحمد المصرى يعاونهما متسلم جباع وأغا أورطة الباطجية المقيمة في عكا ومجموعة من العمال وبعد حفر عدة مواقع، تم العثور على الفحم قريباً من سطح الأرض، ثم انقطع ما عدا عرقاً واحداً على عمق عشرين ذراعاً<sup>(٤)</sup> لكن الإنتاج كان ضعيفاً، فلم يتجاوز إنتاج العامل خمس عشرة أقة. وبلغت الكمية المستخرجة

(١) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) تلخيص الوثيقة ٥٩، ٧ جماد آخر ١٢٤٩ (١٨٣٣م).

(٢) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) مكاتبة رقم ١٧٩، ١٩ رمضان ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م).

(٣) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) ترجمة الوثيقة التركيبية ٢٦١، ٢٤ رجب ١٢٥٢هـ

(١٨٣٦م)

(٤) الذراع = ٦٤ سنتيمتراً.

فى ستة وعشرين يوماً خمسين قنطاراً<sup>(١)</sup>، فأمر إبراهيم باشا بإرساله عن طريق ميناء صيدا إلى الإسكندرية<sup>(٢)</sup> وقد قدم أغا أورطه البلطجية تقريراً أوضح فيه إمكانية العثور على كميات كبيرة من الفحم الحجري فى المنطقة المذكورة، وأن الأمر يتوقف على حضور متخصص فى شؤون المعدن، وطلبت الإدارة المصرية بالفعل إعادة التفتيش عن الفحم فى جباع تحت إشراف خبير أجنبى غير أن البعثات التالية لم تتجح فى الوصول إلى مزيد من الفحم فى الجبل المذكور<sup>(٣)</sup>.

ولفت الأمير بشير انتباه الأسطى أحمد المصرى إلى وجود الفحم فى جبال لبنان الغربية، وتحديدأ فى جبل كسروان وجبل التوف<sup>(٤)</sup>، لكنه رفض إرسال دليل معه حتى تصدر إليه الأوامر باستخراج الفحم من المناطق المذكورة<sup>(٥)</sup>، وقد ذهب الأسطى أحمد إلى جبل كسروان<sup>(٦)</sup>، بتكليف من الإدارة المصرية، وقرر أن تعدين الفحم يحتاج إلى جهود كبيرة والكمية محدودة، فهى لا

- 
- (١) القنطار الإنجليزي به ٢١٧ أقة والأقة = ١٢٤٨ جراماً، ومن ثم فإن القنطار الإنجليزي به ٢٧١ كيلو جراماً. أما القنطار البيروتى فيعادل ٣٣,٥ أقة بما يعادل ٤٢ كيلو جراماً. ويتم التعامل رسمياً بالقنطار الإنجليزي، ويستخدم القنطار البيروتى فى المناجم.
- (٢) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة التقرير التركى ٣٨، ٢٦ جماد أول ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م)
- (٣) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركىة ٩٨، ١٧ صفر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م)
- (٤) الخريطة ص ١٥.
- (٥) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة التقرير التركى ٣٨، ٢٦ جماد أول ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م)
- (٦) الخريطة ص ١٥.

تزيد عن خمسمائة قنطار، تحتاج إلى عمل ثلاثة أشهر<sup>(١)</sup>، وفي جنوبي جبل لبنان أوضح المهندس الإنجليزي وجود الفحم بالقرب من منجم قورنيل القديم، لكنه لم يحدد كمية الاحتياطي في جوف الجبل بسبب مياه الأمطار ووعورة الطرق المؤدية إلى المعدن<sup>(٢)</sup>، وأشار المهندس إلى وجود الفحم في زبدین، لكنه لم يحدد مقداره، وعاین زحلہ فوجد أن فحمها قليل<sup>(٣)</sup>.

ونصح الأمير بشير إبراهيم باشا بعدم التنقيب في جبل الدروز<sup>(٤)</sup>. وقد يرجع ذلك إلى خوفه من طبيعة الدروز الثورية التي قد تحول دون إتمام العمل، ولكن بمجرد إخضاع الدروز، عام ١٢٥٠هـ/١٨٣٤م أصدر محمد علي باشا أمراً إلى إبراهيم باشا بمباشرة تعدين الفحم والحديد في جبل الدروز وسافر على رأس بعثة التنقيب المهندس الإنجليزي يوسف بارتيل، وصدرت الأوامر إلى الأمير أمين شقيق الأمير بشير الشهابي بإرشاد البعثة ومساعدتها وتوفير ما يلزمها من عمال<sup>(٥)</sup>.

وعندما انتظمت أعمال التعدين تدفق الإنتاج، فتراوح إنتاج الحقول الثلاثة الرئيسية (قرنايل وزبدین وقباله) بين خمسين وسبعين قنطاراً من الفحم يومياً، فبموجب دفتر القباني نجد إجمالي إنتاج يوم ٢١ جماد الآخر ١٢٥٢هـ/١٨٣٦م

(١) المصدر نفسه، تلخيص الوثيقة ٥٩، ٧ جماد آخر ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م).

(٢) القدم = ٣٠,٤٨ سنتيمتر أي أن ٥٠٠ قدم = ١٥٢,٤٠ متر.

(٣) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ٦٥، ١٣ جماد آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م)، راجع الخريطة ص ١٥.

(٤) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ١٥٦، ٥ شعبان ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م).

(٥) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٢٠٧، ١٠ ربيع آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م).

قدر بنحو خمس وستين قنطاراً، وقل الإنتاج في اليوم التالي إلى خمس وخمسين قنطاراً، بينما زاد في اليوم الثالث إلى سبعين قنطاراً، وقدر الفحم المتحصل من قرنايل في مدة ثمانية أيام بخمسائة وخمسة وعشرين قنطاراً، في حين قل الإنتاج في قبالة إلى مائتين وسبعة وخمسين قنطاراً في المدة نفسها<sup>(١)</sup>.

أما الفحم المرسل من جبل التوف إلى بيروت في مدة عام تقريباً فقد بلغ ١٧٠٣ قناطير، وبقي في المصلحة حوالي ٣٠٠ قنطار جاهزة للنقل<sup>(٢)</sup>، وقد بلغ الإنتاج الإجمالي من الفحم لعام ١٢٥٤ هـ (١٨٣٨ م) ٨٠٧٣٨١ قنطاراً، أرسلت كلها إلى مصر<sup>(٣)</sup>، والإنتاج السابق لا يمثل إنتاجاً سنوياً ثابتاً، إذ تأثر سلبياً في كثير من الأعوام بعوامل عدة، منها حركات التمرد والعصيان ضد الحكم المصري، والأمطار وصعوبات النقل، وهو ما انفصله فيما بعد.

وأياً ما كان حجم الإنتاج فقد سد عجزاً كبيراً في حاجة مصر من الفحم الحجري، لكنه لم يلب كل الاحتياجات، فلجأت مصر للاستيراد من الخارج، وكثيراً ما كانت ترسل إلى بيروت تطلب المزيد من الفحم، ففي عام ١٢٥٤ هـ/١٨٣٨ م الموضح إنتاجها أعلاه أرسل الديوان الخديوي في مصر يطلب إرسال ٤٨٦١١ قنطاراً إلى الإسكندرية، فأشار محافظ بيروت لشريف باشا - حكمدار بر الشام - بعدم إمكانية الاستمرار في تشغيل منجم الفحم بسبب حلول فصل الشتاء، وأشار

(١) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة رقم ٢٤٧/٢٤-٦، ٢٩ جماد آخر ١٢٥٢ هـ

٠(١٨٣٦ م)

(٢) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) صورة المرفق العربي للوثيقة ١٧٩-٢، ١٠ رمضان

١٢٥٥ هـ (١٨٣٩ م)

(٣) محفظة ٨٠ أبحاث (١٦ الشام) ترجمة الإفادة ١٠٧، ٢٧ ذى الحجة ١٢٥٤ هـ

٠(١٨٣٨ م)

ناظر معدن الفحم إلى أن الإنتاج أرسل كله إلى الإسكندرية وجار الاستعداد للموسم الجديد بعد انقضاء فصل الشتاء<sup>(١)</sup>.

وقال الخبراء الأجانب أن فحم بلاد الشام جيد جداً يصلح لإدارة السفن والمصانع، لكنه لا يصلح لصهر الحديد نظراً لوجود بثور كبريتية به، واقترح المهندس بارتيل الإنجليزي إحراق الفحم أربعة أيام ثم إطفائه بالتراب، ويظل تحت التراب أربعة أيام أخرى لكي يستعمل في صهر الحديد، غير أن النتيجة لم تكن جيدة<sup>(٢)</sup>. واشترط المهندس النمساوي إحراق الفحم ليكون صالحاً لصهر الحديد أيضاً، لكنه لم يحدد مدة الإحراق أو طريقة الإطفاء، فأجريت التجارب، وتم إطفائه بالماء بعد إحراقه يوماً وليله، ثم إطفائه بالتراب بعد إحراقه يومين كاملين، غير أن النتائج لم تأت إيجابية<sup>(٣)</sup>.

وبعد استخراج الفحم من المنجم يتم فرزهِ، وفصل الخبث والأثرية، ويعبأ في زكائب وبيوزن، ثم تحمله الدواب إلى بيروت. ويسلم القباني تذكرة مختومة لصاحب الدابة بالوزن واسم صاحب الدابة وقرينته، ليقوم بتسليمها في بيروت مع الفحم، وقد أوصى حنا بحرى مدير حسابات بر الشام - لدى تفقده لأعمال مناجم الفحم في جماد آخر ١٢٥٢هـ/١٨٣٦م - بأن يكون لدى مأمور المنجم كاتب يسجل إجمالى الفحم الذى يوزن يومياً، لتسهيل عملية المراجعة وتجنب أعمال الغش والسرقة<sup>(٤)</sup>. ولأهمية عملية التعدين، فقد تولى إبراهيم باشا بنفسه الإشراف عليها، وكانت الإدارة المصرية قد رأت إسناد هذه العملية للأمير بشير أو أحد أولاده أو

(١) المصدر نفسه.

(٢) المصدر نفسه، وثيقة ٢٧٧/٢٤-٢، ١١ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٣) المصدر نفسه، وثيقة ٢٧٧/٢٣-٣، ١٤ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٤) المصدر نفسه، وثيقة رقم ٢٤٧/٢٤-٢٩، ٦ جماد آخر ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).



أتباعه غير أن إبراهيم باشا اعترض قائلاً "لا شك في ولاء الأمير بشير لنا لكنه بلغ الخامسة والسبعين من عمره، ومن الظلم تكليفه بهذه الأمور، أما أولاده وأتباعه فهم حريصون على نهب أموال الميرى وسلبها"<sup>(١)</sup>.

ويعمل الجهاز الإدارى لاستخراج الفحم بشكل هرمى يأتى فى قمته ناظر حسابات المعدن، ويعهد إليه بالإشراف الكامل على عملية التعدين، وتنفيذ سياسة الإدارة المصرية وحل ما ينجم من خلافات، ويخضع هذا الناظر لإشراف حنا بحرى، أما الإشراف الفنى على عمليات التنقيب والاستخراج وتمهيد الطرق، فقد عهد به إلى مهندسين أجانب خبراء فى شئون المعدن<sup>(٢)</sup>. ويشرف على سير العمل فى كل منجم مأمور "يقوم بتوزيع العمال على أماكن عملهم، فهذا يحفر الأرض، وذاك يرفع التراب وغيره يدفع العربات، وسواه يدير الدواليب (المفارز)، وآخر ينظف الفحم أو يحضر الماء للعمال، وهكذا"<sup>(٣)</sup> كما يتولى صرف الأجور المستحقة للعمال والمستخدمين<sup>(٤)</sup>.

ويضاف إلى قائمة المستخدمين قبانى تابع للإدارة يقوم بوزن الفحم المرسل إلى بيروت وإثباته فى تذكرة مرفقة مع المكارية (الحمارين) وهناك كاتب فى كل منجم يرصد إجمالى الفحم المرسل إلى بيروت يومياً، إضافة إلى قيامة بقيد أسماء

(١) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) مكتوبة رقم ٢٤٢، شوال ١٢٥١ هـ (١٨٣٥ م).

(٢) المصدر نفسه، وثيقة ١٧٧/٢٣-٣، ١٤ رجب ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م) / ومحفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام)، ترجمة الوثيقة ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢ هـ.

(٣) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة رقم ٢٤٧/٢٤-٦، ٢٩ جماد آخر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).

(٤) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) وثيقة ٢٣/٥٢، ٧ صفر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).

العمال قبل الشروع فى العمل يومياً، وإحصائهم عند الظهيرة، وبيان أسماء الحاضرين والغائبين، ويرأس العمال مشرفون تحت اسم "ضبطان"<sup>(١)</sup>.

وأخر أعمال تعدين الفحم النقل، حيث واجهت الإدارة المصرية صعوبات جمة فى طريق النقل الذى تعترضه سلاسل جبلية، وعدد من مجارى الأنهار، إضافة إلى طول المسافة بين مناطق الإنتاج وميناء التصدير (بيروت)، وقد فكرت الإدارة المصرية فى إنشاء سكة حديد، لتسهيل عملية النقل وبخاصة من جبل الدروز إلا أنها ترددت بسبب ارتفاع التكاليف، وعدم وجود دراسة جدوى حقيقية لديها للاحتياطي الموجود فى المناجم<sup>(٢)</sup>. واعتمدت الإدارة المصرية على مكارية من أهل البلاد فى نقل الفحم على دوابهم بالأجرة<sup>(٣)</sup> وبلغت تكلفة نقل القنطار الأنجليزى خمساً وعشرين قرشاً من جبل الدروز إلى بيروت، قلت إلى النصف فى مناجم جبال بيروت<sup>(٤)</sup>. وهى تكلفة عالية لكنها السبيل الوحيد أمام الإدارة، حيث قدر المهندس تكلفة إصلاح الطريق مبدئياً بثلاثة آلاف كيس<sup>(٥)</sup> وهو مبلغ لا يتحمله المعدن، فاضطرت الإدارة إلى استخدام قواتها العسكرية بالتعاون مع الإدارة المحلية فى تمهيد الطرق<sup>(٦)</sup>.

وحرصت الإدارة المصرية على حساب تكلفة إنتاج المعدن، على أن يرسل مع اليومية إلى ناظر حسابات المعدن ليتسنى له محاسبة المتسببين فى زيادة

- 
- (١) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٣/٥٢، ٧ صفر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).
  - (٢) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) مكتوبة رقم ٢٤٢، شوال ١٢٥١ هـ (١٨٣٥ م).
  - (٣) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٤٧/٢٤-٦، ٢٩ جماد آخر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).
  - (٤) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٦٥، ١٣ جماد آخر ١٢٥٠ هـ (١٨٣٤ م).
  - (٥) الكيس ٥٠٠ قرش.
  - (٦) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).

التكلفة أولاً بأول . وتشمل تكلفة الإنتاج مرحلتى الاستخراج والنقل، وتتأثر تكلفته بنشاط العمال، ففي ١٨ محرم تمكن أحد الأسطوات ومعه عامل واحد من استخراج عشرة قناطير بيروتي حتى المغرب وعلى جانب آخر أخذ عامل غلاماً فعملاً يومين، فلم يستخرجا سوى ستة قناطير وعندما حسبت تكاليف الأجرة وشمع الإضاءة بلغت عشرة قروش، وثمان الستة قناطير ٤٢ قرشاً<sup>(١)</sup> أما تكلفة نقلها إلى بيروت فبلغت ثلاثة وعشرين قرشاً<sup>(٢)</sup> . أى أن التكلفة حتى بيروت للقناطير الستة بلغت ثلاثة وثلاثين قرشاً بمعنى أنها لم توفر سوى تسعة قروش هذا بالإضافة إلى أن تكاليف النقل من بيروت إلى الإسكندرية لم تضاف على التكلفة فاستوجب الأمر وقفة من ناظر حسابات المعدن مع فريق العمل فى المنجم برئاسة الأمور حتى لا يتكرر التقصير<sup>(٣)</sup> .

وقد واجهت الإدارة المصرية العديد من المشكلات والصعوبات فى تعدين الفحم، ويأتى على رأس المشكلات تلك الثورات التى عرقلت الإنتاج وبخاصة أن جبل الدروز كان من أكثر مناطق الشام تمرداً على الإدارية المصرية؛ فحينما ثار الدروز عام ١٢٥٦هـ/ ١٨٤٠م اشترطوا عدة شروط لإنهاء عصيانهم منها "أن المعدن إذا دار يكون بالحرية وليس بالإلزام"<sup>(٤)</sup> بمعنى إنهاء الاحتكار . ومن المشكلات كذلك ارتفاع أجور الخبراء الأجانب ومترجميهم وعدم تعاون سكان البلاد وبخاصة الدروز مع الإدارة وثمة حادثة أشار إليها المهندس بجبل الدروز فى تقريره إلى إبراهيم باشا توضح هذا المعنى، فعندما طلب متسلم

---

(١) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م) .  
(٢) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٦٥، ١٣ جماد آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م) .  
(٣) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢هـ .  
(٤) محفظة ٨٣ أبحاث (١٩ الشام) صورة الوثيقة العربية ١٨٥/٢٦-٢، ٢٦ ربيع آخر ١٢٥٦هـ (١٨٤٠م) .

بيروت إرسال خمسين قنطاراً من الفحم، أرسل المأمور والشيخ شهان - المعين من قبل الأمير بشير لصرف مرتبات العمال - الفحم المطلوب دون فرز ودون الرجوع للمهندس أو مترجمة . ومن ثمَّ فالفحم المرسل لا يصلح للاستعمال، الأمر الذي دعا المهندس للقول "إنى أعلم يقيناً أن الشيخ شهان قد بذل جهوداً جبارة فى العام الماضى (١٢٥٠هـ/١٨٣٤م) لعرقلة استغلال منجم الفحم هذا، وأن سليم أغا (المأمور) يعلم هذا جيداً، وبناءً عليه قد يكون غرضه فى إرسال الفحم على هذه الصورة تشويه المعمل وإظهار عدم صلاحيته للاستعمال لصرف النظر عن استغلاله"<sup>(١)</sup> والحادثة تتفق مع موقف الأمير بشير المعارض لتعدين جبل الدروز الذى ذكرناه آنفاً .

أما بالنسبة للصعوبات الطبيعية التى قابلت الإدارة المصرية فى تعدين الفحم فتأتى الأمطار العزيرة فى مقدمتها، حيث يستمر فصل الشتاء فى بلاد الشام حوالى ستة أشهر (من ٩ ديسمبر إلى ٥ مايو)<sup>(٢)</sup> . وخلالها يتوقف العمل فى المناجم، وتغشاها مياه الأمطار، وعند بداية العمل فى الموسم الجديد يتحتم التخلص من المياه المتجمعة فى حُفر المناجم قبل بداية التعدين، وهى تستغرق فترة طويلة نظراً لعدم وجود ظلمبات رفع مياه، وإنما تم استخدام الطريقة التقليدية المتمثلة فى رفع المياه بالجرة، وهى تستغرق فترة طويلة<sup>(٣)</sup> .

كذلك فقد أثرت الأوبئة على التعدين بطريقة غير مباشرة، حيث يمنع العمال والخبراء من المرور عبر المناطق الخاضعة للحجر الصحى، ويذكر إبراهيم باشا فى خطابه لسامى بك "وصلنا إشعاركم الخاص باحتجاز حسين أغا

(١) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) مكاتبة رقم ١٦٤، ٦ ربيع أول ١٢٥١ هـ (١٨٣٥م) .

(٢) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦م) .

(٣) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) صورة الوثيقة العربية ٢١/٢٥٢، ١١ ربيع آخر ١٢٥١ هـ

والكيميائي، وأنهما سيصلان إلى منجم الفحم الحجري بعد انتهاء مدة الحجر الصحى، ونبلغكم إلى أن تنتهى مدة الحجر الصحى ويصلان إلى هنا يكون الثلج قد نزل . وعليه فليس لكم أن تسألوا قائلين ماذا فعلتم فى أعمال التعدين هذا العام؟<sup>(١)</sup>.

وبذلك نجحت الإدارة المصرية فى تعدين الفحم من بلاد الشام، مستعينة بالخبرات الأجنبية والتقنيات الحديثة والعمالة الشامية، وتغلبت على الصعوبات البيئية والمشكلات البشرية، إلى حد كبير فحصلت على معظم احتياجاتها من الفحم .

### ثانياً : الحديد :

يعد الحديد إلى جانب الفحم عصب الصناعة، لذا حرصت الإدارة المصرية على التنقيب عنه فى كل مكان تصل إليه، فبمجرد أن وصل إبراهيم باشا إلى أدنه - بآسيا الصغرى - أرسل مع البريد عينة من معدن عثر عليه فى جبال كولك<sup>(٢)</sup> إلى مصر، أظهرت نتيجة التحليل أن المعدن يحتوى على ٦٥% حديد و ١% زرنىخ و ٤% كبريت و ٣٠% مواد مترسبة، وأنه ليس فى المعدن شئ من الفضة أو الرصاص أو النحاس<sup>(٣)</sup> الأمر الذى أكد لإبراهيم باشا ما سمعه من أحد أعيان أولوقشله<sup>(٤)</sup>. بوجود الحديد والرصاص فى أربعة مواقع فى جبل كولك، فاستغل إبراهيم باشا فرصة وجوده لقطع الأخشاب من الجبل المذكور وإرسالها إلى

(١) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية رقم ٦٠، ٢٨ محرم ١٢٥١ هـ (١٨٣٥م).

(٢) تقع جبال كولك شمالى أدنه، الخريطة ص ١٥ .

(٣) محفظة ٦٩ أبحاث (٥ الشام) ترجمة الوثيقة ٦٥، ٨ ربيع آخر ١٢٤٨ هـ (أغسطس

١٨٣٢م).

(٤) تقع بالقرب من مضيق كولك الجبلى، الخريطة ص ١٥ .

الساحل عبر نهر سيحون، وطلب من والده إرسال خبير التعدين "قالوه" أو الصيدلى الكسندر مع فريق عمل للتقيب عن الحديد والرصاص<sup>(١)</sup>.

ووصلت الأوامر من مصر تطلب إبلاغ محمد على باشا بمقدار الحديد والرصاص المستخرجين من جبال كولك، والكمية التى يقدر استخراجها قياساً على عملية التعدين الجارية<sup>(٢)</sup>، الأمر الذى يؤكد حرصه على التعدين ورغبته فى الحصول على المعادن من تلك الجهات. وأكد أخصائيو التعدين بعد عمليات التقيب أن المعدن هو الرصاص، والحديد الموجود لا يرقى إلى مستوى التعدين. وقد وجدوا حفريات قديمة كثيرة فى الجبل تدل على تعدين الجبل من قبل بطريقة بدائية<sup>(٣)</sup> ومن المحتمل أن تكون عمليات التعدين السالفة قد استنفذت الحديد.

ولم يكتف إبراهيم باشا بذلك، وإنما أرسل بعثة استكشافية تجوب باقى المناطق الخاضعة له فى آسيا الصغرى بحثاً عن المعادن، فعثرت على خام حديد فى جبل قوزان، لكنه كان هشاً كالزجاج<sup>(٤)</sup>. ثم عثرت عليه فى مناطق شمالية بعيدة جداً عن الساحل، الأمر الذى يضاعف تكاليف النقل، فضلت الإدارة المصرية صهره وبيعه محلياً للحدايين والتجار<sup>(٥)</sup>.

ويعد فشل جهود التقيب عن الحديد فى أماكن قريبة من الساحل فى آسيا الصغرى عام ١٢٤٩هـ/١٨٣٣م اتجهت فى العام التالى - بتوجيه من إبراهيم باشا -

(١) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٨٠، ٥ صفر ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م).  
(٢) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ٣٥، ٢٥ جماد أول ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م).  
(٣) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ٩١، ٢٨ جماد آخر ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م).  
(٤) المصدر نفسه، تلخيص الوثيقة التركية ١٧٠، ١٨ شعبان ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م).  
(٥) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) ترجمة الوثيقة ٢٩٣/٢٤، ٢ ذو الحجة ١٢٥٢هـ/ (١٨٣٦) ومحفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) صورة الوثيقة العربية ٢٢١-٤ بدون تاريخ.

إلى الجبال المحيطة ببيروت؛ فعثر المهندس برتيل على حديد فى مرجيا<sup>(١)</sup> بنسبة ٣٥-٤٠% بالقرب من مناطق الفحم، لكن المسافة بينهما كانت وعرة وإنشاء طريق بينهما يتطلب نفقات كبيرة، فأصبح من الأيسر نقله إلى الساحل وصهره هناك<sup>(٢)</sup>. وفى جباع وقريباً من الفحم عثر أحمد أفندى على خام حديد، فأخذ منه عينة إلى بيروت<sup>(٣)</sup>.

وقد وجد الحديد بكثرة فى جبل الدروز، أما أجود الأنواع فهى تلك الموجودة فى مرجيا، وهو أكثر المناجم إنتاجاً وأسهلها استخراجاً. وأنشأت الإدارة المصرية سبعة أفران فى أماكن قريبة من الخشب ويعد خشب السنديان أفضل أنواع الخشب لصهر الحديد ويستخدم بشكل مباشر دون أن يتحول إلى فحم نباتى<sup>(٤)</sup>. ويتم صهر الحديد على ثلاث مراحل؛ فى المرحلة الأولى يتم حرق الحديد الخام بالخشب ثم يدق بالمطارق إلى أن ينظف من الشوائب العالقة به. وفى المرحلة الثانية يوضع فى فرن أكبر<sup>(٥)</sup> ويحمى عليه بالخشب، ويفتح الفرن

---

(١) تقع فى جبال لبنان العربية قرب بيروت، الخريطة ص ١٥ .  
(٢) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٦٥، ١٣ جماد آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م).  
(٣) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ٩٨، ١٧ صفر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م).  
(٤) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) ترجمة الوثيقة ٢٣٧/٢٤، ٩ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٤م).  
(٥) يبلغ ارتفاع الفرن ١٢ قدماً إنجليزياً، وأعلاه دائرة ارتفاعها ٤ أقدام وستة أصابع، له فتحة تهوية واحدة ضيقة، وله مجرتان (المجرفة كير يدخل هواء للفرن ليساعد على الاشتعال) طول الواحدة قدمان وستة أصابع وعرضها قدمان، لكل منها عامل خاص يتولى استخدامها، المصدر نفسه .





كل ثلاث ساعات مرة، فيخرج منه قطعة حديد وزنها سبعون أفة، تنقل إلى فرن صغير، يحمى بفحم نباتي، حتى يذوب الحديد ويجرى كالماء، فيلتقاه رجلان ويطرقانه على السندان، ويصبح الحديد صالحاً للاستعمال، وهكذا لا تستخدم أية آلة في عملية الصهر<sup>(١)</sup>.

وأجرى بارتيل تجربة لصهر الحديد بالفحم الحجري في جبل الدروز، غير أنه خرج يتهشم بمجرد الطرق عليه، وقد أرجع هذا المهندس السبب إلى عوامل فنية تتعلق بتصميم الفرن لأنه ليس على الطراز الأوربي والكبير صغير لا يولد هواءً كافياً للاشتعال. ويتعلق البعض الآخر بالفحم الذي يحتوى على بثور كبريتية؛ فمن المفترض أن يحترق الفحم في سبعة أيام، إلا أنه احترق قبل أربعة أيام<sup>(٢)</sup>. ويرى مأمور المنجم أن المهندس المذكور ليس له خبرة كافية بصهر الحديد، وقد اعترف هو نفسه بعدم خبرته ورأى ضرورة إرسال خبير يجرى العمل بمعرفته، حتى يمكن صهر الحديد بالفحم الحجري، فمن المفترض أن الحديد المصهور بالفحم يكون أجود من ذلك المصهور بالخشب<sup>(٣)</sup>.

ومن ثمَّ تمكنت الإدارة المصرية من تعدين الحديد في جبل الدروز وجبل لبنان فحصلت على احتياجاتها من خام الحديد، ليساهم في بناء الدولة الحديثة، وتم صهر خام الحديد باستخدام خشب السنديان من نفس مناطق الإنتاج، الأمر الذي خفف من تكاليف الإنتاج، ولم يتمكن الخبير الأجنبي من صهره بالفحم الحجري.

### ثالثاً : الرصاص :

(١) المصدر نفسه.

(٢) المصدر نفسه، وثيقة ٢٤٧/٢٤-٥، ٢٩ جماد آخر ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٣) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة ٢٣٧/٢٤، ٩ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

تقدم إبراهيم باشا نحو الشمال الغربى تاركاً البعثة التى وصلت من مصر تتقرب عن المعادن بجبال كولك برئاسة خبير التعدين كنسيرك والكيميائى بوريانى . وبعد عشرين يوماً تمكنت البعثة من الوصول إلى عرق الرصاص عبر نفق طوله ٤٠ قدماً وعرضه أربعة أقدام على عمق ٢٤ قدماً تحت سطح الأرض، وبعد ستة أيام استخرجت البعثة نحو ستين قنطاراً، ولكن فى اليوم التالى نفذ عرق الرصاص، وأخذ الثلج يتساقط، واستحالت مواصلة العمل<sup>(١)</sup>.

وأرسل أخصائى التعدين عينة من الرصاص بالبريد إلى بوغوص بك، ليعرضها على محمد على باشا<sup>(٢)</sup>. ومع إشراقة موسم التعدين بدأت عمليات التعدين، حيث عثر على خام الرصاص فى امتداد الحفرة التى حفرت فى العام السابق (١٨٣٣م)، كما اكتشفت البعثة معدن رصاص آخر عند قمة جبل بولفار - من جبال كولك - على سطح الأرض، قال عنه الخبير إنه من النوع الجيد، وأرسلت منه عينة إلى بوريانى الذى بقى فى كولك، فأوضح بعد فحص العينة أن كل مائة درهم<sup>(٣)</sup> خام من المعدن تستخرج اثنين وسبعين درهماً من الرصاص أى أن نسبة الرصاص فى الخام تعادل ٧٢% إضافة إلى ٠,٥% فضة . كما أرسلت عينة من الخام إلى مصر لمعاينتها . واستقر الرأى على استقدام خبيرين لبناء معمل

---

(١) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة الوثيقة التركىة ٩١، ٢٨ جماد آخر ١٢٤٩هـ

(١٨٣٣م) .

(٢) المصدر نفسه، ترجمة جزء من الوثيقة ١٩٠، ٨ ربيع آخر ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م) .

(٣) الدرهم = ٣,١٢ جرام .

الصهر من مصر وأن يشيد المعمل المذكور فى كرلز<sup>(١)</sup>، حيث تتوفر المياه والأخشاب، ومن ثم تطلب الأمر إصلاح الطريق بين المنجم والمعمل<sup>(٢)</sup>.

ورفع بوريانى تقريراً إلى إبراهيم باشا، أوضح فيه نتيجة تحليل الرصاص، وقائمة بمتطلبات تعدينه من المواد الكيميائية والآلات والأدوات، مما لا يمكن توفره بجهات أدنه، وذلك لإحضارها من مصر مع خبراء بناء الأفران، كما طلب تعيين جهاز إدارى مكون من مدير ومباشر ومعاون وقبّانى وكاتب. أما بالنسبة لإصلاح الطريق بين المعدن والفرن فقد قرر إبراهيم باشا أن يعرض الأمر على العشائر لإصلاحه بالمقاوله<sup>(٣)</sup>. وكتب محمد على باشا إلى ابنه إبراهيم يوصيه بالعناية بالرصاص وسرعة تعدينه. وصدرت الأوامر بإعداد المعدات والكيماويات المطلوبة وإرسالها بأسرع وقت إلى أدنه<sup>(٤)</sup>. واهتمام محمد على بتعدين الرصاص يدل على مدى حاجته إليه، إذ كان يستورد كل احتياجات ديوان الجهاد من الرصاص من أوربا، الأمر الذى يكلفه مبالغ طائلة<sup>(٥)</sup>.

وفى فصل الشتاء تتوقف أعمال التعدين فى جبال كولك تماماً، حيث يتساقط الثلج بكثرة، فلا يملك رجال التعدين إلا سد أفواه المناجم والنزول إلى كولك،

---

(١) تقع كرلز غربى مضيق كولك، على مسافة ساعة من المضيق، وتبعد عن أدنه ١٧ ساعة، أما المسافة بين كرلز والمنجم فهى حوالى ٤ ساعات، راجع الخريطة ومحفظه ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٤/٢٥١، ١٥ رجب ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).

(٢) محفظه ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركيه ١١٩، ٨ ربيع أول ١٢٥٠ هـ (١٨٣٤ م).

(٣) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة رقم ١٤٣، ١٣ ربيع أول ١٢٥٠ هـ (١٨٣٤ م).

(٤) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركيه ٤٧١، ٢٥ ذو القعدة ١٢٥٠ هـ (١٨٣٤ م).

(٥) محفظه ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة رقم ٢٣/٧١، ٢١ صفر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).

ويكتفون بما نقلوه إلى معمل الصهر<sup>(١)</sup> . وعندما اكتمل بناء المعمل كان به اثنا عشر ألف قنطار من المعدن الخام فى انتظار الصهر<sup>(٢)</sup> . وكلفت الإدارة محمد رشيد حكمدار أدنه بزيارة المعدن وكتابة تقرير كل عشرة أيام وإرساله إلى إبراهيم باشا<sup>(٣)</sup> . وعندما تأخر إنتاج الرصاص أرسل محمد على باشا إلى إبراهيم باشا بويخه، وأوضح محمد رشيد أن الإنتاج متوقف على الانتهاء من بناء الأفران، وتعهد وفقاً للأمر العالى بأن يرفع لمحمد على باشا تقريراً إسبوعياً عن أعمال المعدن<sup>(٤)</sup> .

وضع بورباني تصميم معمل صهر الرصاص، واستغرقت عمليات البناء خمسة أشهر ونصف<sup>(٥)</sup> . وتكون المعمل من خمسة أفران ومدخنة ودولاب طحن، واحتاجت مجموعة الأفران والمدخنة أربعين ألف طوبة و ١٥٠ حملاً من الجير المطفى، ويبلغ طول المدخنة ٤٥ ذراعاً<sup>(٦)</sup> وأساسها خمسة أذرع، وتم توصيلها من أسفل بمجموعة الأفران، لتصريف الدخان الناتج عن عملية الصهر . أما دولاب طحن المعدن الخام فتم إنشاؤه بجوار مجرى مائى لإدارته، وتم تزويده باثنتى عشرة

---

(١) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية رقم ١٩٧، ١١ رجب ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م) .

(٢) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ١٢٥، ٢٢ صفر ١٢٥١هـ (١٨٣٥م) .

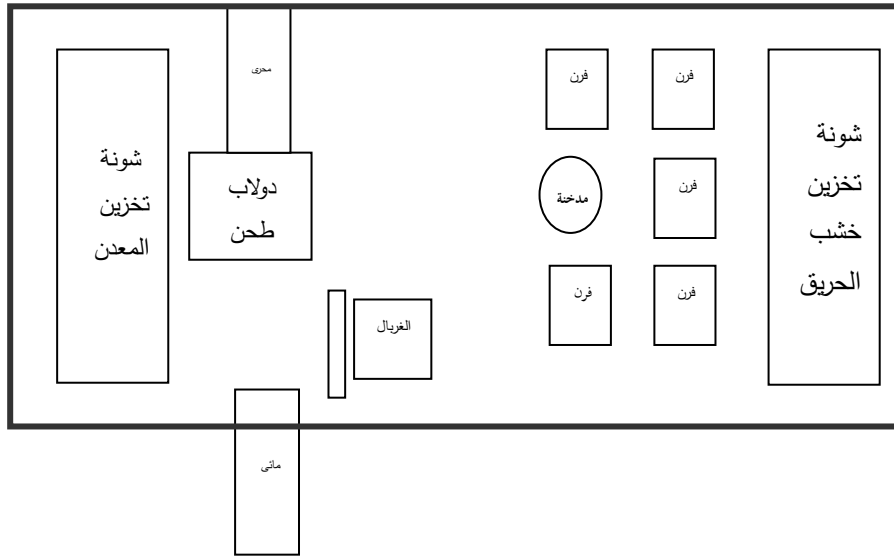
(٣) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٤/٢٥١، ١٥ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م) .

(٤) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ١٢٥، ٢٢ صفر ١٢٥١هـ (١٨٣٥م) .

(٥) استمرت عمليات البناء من غرة ربيع أول ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م) حتى منتصف شعبان من العام ذاته، المصدر نفسه .

(٦) الذراع = ٦٤ سنتيمتراً .

قطعة حجر طاحونة • وأحضرت الإدارة من مصر ثلاث مقاطع من قماش النحاس لصنع غرابيل لغريلة المعدن بعد طحنة<sup>(١)</sup>.



### معمل صهر الرصاص "من إعداد الباحث"

وتبدأ عملية الصهر بطحن المعدن الخام وغربلته للتخلص من أكبر قدر من الأتربة العالقة به، ثم ينقل بعد ذلك إلى الأفران لصهر واستخلاص المعدن، ومن المعروف أن الرصاص يحتاج إلى درجة حرارة أقل من كثير من المعادن الأخرى، وعلى الرغم من ذلك فشلت تجربة صهره على يد الكيميائي بوريانى، الأمر الذى أحدث خلافاً بينه وبين قورنيل كبير المعدنين، الذى طرد بوريانى من الخدمة بعد الرجوع إلى إبراهيم باشا<sup>(٢)</sup>.

(١) المصدر نفسه •

(٢) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة رقم ٢٤/٢٣٨، ٩ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦) •

وقد أوضح قورنيل أن فشل التجربة يرجع إلى سببين؛ السبب الأول : احتواء المعدن الخام على عنصر الكبريت، والسبب الثاني خطأ في تصميم الأفران، حيث إن فتحات الكير لا تدخل هواءً كافياً للاشتعال داخل الأفران . فهدم قورنيل أحد الأفران وبنى فرنًا جديدًا ليجرى تجربة جديدة لصهر المعدن، فوضع سبعة قناطير من خام الرصاص وأوقد نارًا هادئة لمدة ١٨ ساعة لإزالة عنصر الكبريت، ثم أضاف مسحوق حجر الزند وحجر التلحيم، وزيدت النار لمدة ست ساعات، غير أن المادة المذابة تشربت المعدن فور إذابته، واستحال كل هذا معجوناً مترسباً، وما لبث أن أسود واحترق وتحجر . وأشار قورنيل إلى أن مسحوق الحجرين المضاف للمعدن كان ثقيلًا، وأن هناك نوعاً آخر منه يطفو فوق المعدن ويسمح بجريانه خارج فرن الصهر . وبذلك فشلت التجربة الثانية لصهر الرصاص، وتأكد قورنيل أن المعدن لا يمكن صهره في هذا الفرن، فتوقف عن العمل وسافر إلى بيروت<sup>(١)</sup> .

---

(١) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ١٥٥، ٢ جماد أول ١٢٥٢هـ  
(١٨٣٦) .

وكان من الصعب على محمد على باشا أن يصرف النظر عن معدن الرصاص بعد أن تكبد أموالاً طائلة<sup>(١)</sup>، إذ بلغت نفقات بناء معمل الصهر، التي صرفت بمعرفة بورباني حوالى ثلاثة آلاف كيس، إضافة إلى ثمانمائة كيس مرتبات وتعيينات<sup>(٢)</sup>، غير أن فشل تجربة صهر المعدن أصابت محمد على باشا بخيبة أمل كبيرة فى هذه الناحية، فتوقف العمل فى صهر المعدن طوال الفترة من رجب ١٢٥٢هـ/ أكتوبر ١٨٣٦م حتى بداية عام ١٢٥٥هـ/ مارس ١٨٣٩م.

ولم تقف الإدارة المصرية مكتوفة الأيدي، فأصدرت أوامرها إلى العاملين فى المعدن بالتنقيب عن مزيد من المعدن، فاكتشف قورنيل خام رصاص آخر فى طوز أعاج بالقرب من سيس، تصل نسبة المعدن فيه إلى ٥٥%<sup>(٣)</sup>، ثم أمر إبراهيم باشا حكمدار أذنه أن يرسل مائة أقة من الرصاص الخام إلى بيروت، لإجراء تجربة الصهر بمعرفة خبراء التعدين العاملين فى الفحم، وأن يرسل مائتى أقة إلى مصر لإرسالها إلى أوربا وصهرها هناك، وأمره أن يستعين بخبرات رجال التعدين الآخرين فى المناطق المحيطة لإجراء تجربة الصهر على كميات قليلة من الخام<sup>(٤)</sup>.

ولم تذهب جهود الإدارة المصرية هباءً، فقد جاء نجاح التجربة هذه المرة على يد أحد الخبراء المصرية، ويدعى أحمد أفندى، الذى تمكن من صهر خام الرصاص، بعد أن توصل إلى الأخطاء التى وقع فيها الخبراء الأجانب، فجاء فى

---

(١) كانت حسابات معدن أذنه ترسل مباشرة إلى خزانة الخديوى باعتبار أنها خارجة عن حسابات إيالة الشام حتى نهاية ١٢٥١هـ/مارس ١٨٣٦م، ثم انتقلت لحسابات عموم الشام بداية من عام ١٢٥٢هـ/نهایة مارس ١٨٣٦م، محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) وثيقة ٢٥/٩٩، ١٢ ربيع آخر ١٢٥٣هـ (١٨٣٧م).

(٢) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٤/٢٥١، ١٥ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٣) حفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) ترجمة الوثيقة ١٤، ٨ محرم ١٢٣٣هـ (١٨٣٧م).

(٤) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٤/٢٣٨، ٩ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

تقرير خورشيد باشا حكمدار أدنه "أوقد أحمد أفندى الفرن بالحطب (الخشب) لمدة ١٨ ساعة، ووضع ٥٢ أقة من المعدن الخام الأحمر فصهرها فى ٥٦ دقيقة واستخرج منها ١٥ أقة و ٣٠٠ درهم بواقع ٣١%<sup>(١)</sup>، بيد أن الطوب المستخدم فى بناء الأفران أخذ يتناثر ترابه أثناء انصهار المعدن ... فأقترح إرسال عشرة آلاف طوية إنجليزية (طوب حرارى) إذا كان موجوداً منه بالإسكندرية لينشأ بها فرنأ أكبر بمعرفة الأفندى المذكور، ويستنتج من هذا أن المصروفات التى أنفقت بغير حساب حتى الآن ذهبت هباءً منثوراً، لم يجن منها أى فائدة"<sup>(٢)</sup>.

وما أن علم إبراهيم باشا بنجاح التجربة حتى أصدر أوامره إلى عثمان بك ناظر المعدن باختبار المواد الخام الموجودة بالمعمل، فقام أحمد أفندى بتنظيف الفرن الصغير ووضع به مائتى أقة من الخام ذا اللون الأصفر واستخرج منها رصاص بنسبة ٢٥%، وفى اليوم التالى وضع فى الفرن بعد التنظيف ٥٤ أقة من الخام الأحمر، فاستخرج منها ثلاث أقق و ٣٠٠ درهم أى بنسبة ٧% من الخام. وعند اختبار المادة السوداء لم ينجح فى استخراج أى كمية من الرصاص. وأوضح أحمد أفندى أن المادة الصفراء والحمراء يمكن أن تؤدى إلى نتائج أفضل إذا استخدم طوب حرارى، لأن الطوب المستخدم فى بناء الأفران لا يقاوم الحرارة، كما أن الكير المستخدم ليس من النوع الجيد، وطلب جلدأ خاصأ للكير من مصر، وصانعأ يقوم بتركيبه، وطالب تجريب الخشب بدلاً من الفحم لمصلحة الميرى، ووعد بإعادة التجربة لإذابة المادة السوداء"<sup>(٣)</sup>.

(١) من هذه النسبة يتضح أن التحليل الذى أجراه الكيميائى بوريانى لم يكن صحيحأ.  
(٢) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) ترجمة الوثيقة التركبية ١٢٤-٢، ٣ شعبان ١٢٥٥هـ  
(٣) (١٨٣٩م)  
(٤) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة ٢٤/٢٨-٧، ٩ جماد آخر ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م).



ويتضح من التجارب السالفة العقلية المنظمة للمعدن المصري أحمد أفندى، ومثابرتة وإصراره على نجاح التجربة، كما يظهر تخلص الإدارة من الخبرات والعمالة الأجنبية بكل ما تتطلبه من مرتبات ونفقات هائلة. وانحصرت أخطاء التجربة التي أجراها الأجانب في عدة مسائل فنية منها عدم التفريق بين أنواع الرصاص، وبناء الفرن بطوب غير مقاوم للحرارة، واستخدام مضخات هواء ضعيفة لا تؤدي إلى زيادة الاشتعال، وكذا وضع الخام عند بداية إيقاد النيران في الفرن، إضافة إلى وضع كميات كبيرة من الخام رغم صغر حجم الفرن.

حاول أحمد أفندى خبير التعدين الجديد السفر إلى مصر لإجراء مزيد من التجارب لاستخلاص الرصاص نظراً لتوفر الإمكانيات، غير أن محمد على باشا اقترح على إبراهيم باشا إجراء الاختبارات في محل المعدن توفيراً للوقت، وإرسال ما يحتاج إليه من مصر. فعلق إبراهيم باشا الأمر على استشارة ناظر المعدن، نظراً لحلول فصل الشتاء. وقد فضل عثمان ناظر المعدن تشغيل المعمل في فصل الشتاء ريثما يتم جلب الطوب الحراري من مصر<sup>(١)</sup>. الأمر الذي يوضح مدى إصرار الإدارة المصرية على كافة مستوياتها على اختصار الوقت والتغلب على الصعوبات واستخلاص أكبر قدر من الرصاص.

وبعد نجاح التجربة وعد أحمد أفندى بصهر خمسة آلاف قنطار من الرصاص الصافي في السنة، غير أنه واجه صعوبات حالت دون تنفيذ وعده تمثلت في أمرين، الأمر الأول تأخر وصول الطوب الحراري، نظراً لعدم وجوده بمصر، وانتظار وصوله من أوروبا، وقد أثر ذلك سلبياً على عملية الإنتاج، إذ يحتاج الفرن

(١) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ١٥١-٢، ١٧ شعبان ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م).

إلى فترة توقف وترميم بعد كل مرة، فيحول دون استمرار العمل<sup>(١)</sup>. ويتمثل الأمر الثانى فى تعطل دولاب طحن المعدن بعد وفاة النجار الأجنبى الذى أنشأه، أما النجارون المحليون فليست لهم أية خبرة وعملية دق المعدن بالشاكوش غاية فى البطء، واقترح ناظر المعدن إنشاء آلة مثل طاحونة القمح لأداء المهمة بتكلفة تقريبية ٤٥٠ قرشاً<sup>(٢)</sup>.

وهكذا أنفقت الإدارة المصرية مبالغ طائلة لتعدين الرصاص، وكادت هذه الجهود والأموال تذهب سدى، لولا أن تمكن أحد الخبرات المصرية من صهر المعدن قرب نهاية الحكم المصرى عام ١٢٥٥هـ/١٨٣٩م ولم يحقق تعدين الرصاص النتائج المرجوة، ولعل المكسب الذى تحقق فى هذا الميدان يكمن فى تفوق العقلية المصرية وإمكان الاعتماد عليها.

#### رابعاً : القطران :

معروف أن بلاد الشام غنية بأشجارها، لذا قررت الحكومة المصرية استخراج القطران والزفت لسد حاجة الجيش والأسطول، حيث يستخدم القطران فى دهانات السفن والمدافع وعلاج إيل الجيش وكانت مصر تستورد القطران والزفت من بلاد الشام<sup>(٣)</sup>. ويستخلص القطران بعد نقل الخشب من الجبل إلى الأفران بالتقطير الجاف. أما على القطران فينتج عنه ترسب الزفت، فمن ثمانية آلاف أقة قطران يمكن استخراج أربعة آلاف وخمسمائة أقة من الزفت<sup>(٤)</sup>.

(١) المصدر نفسه، ترجمة الإفادة ٢٦٥، ١٣ ذو الحجة ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م).

(٢) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ١٥١-٢، ١٧ شعبان ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م).

(٣) محفظة ٦٦ أبحاث (٢ الشام) صورة الوثيقة العربية ١٢، ٦ رمضان ١٢٤٧هـ (فبراير

١٨٣٢م).

(٤) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٦٠٦/٢٣-٢، ٦ شعبان ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

أرسلت الإدارة المصرية خبير القطران الفرنسى داسيه إلى منطقة كوك فى أوائل عام ١٢٥١هـ/ مايو ١٨٣٥م لإنتاج القطران والزفت، وبعد أن تفقد الموقع أوضح حاجته إلى معاون أفرنجى، وكذلك عشرون شاباً مصرياً لتعليمهم تعدين القطران، واثنين من صانعى البراميل، وترجمان يعرف اللغتين الفرنسية والتركية، كما طلب إرسال آلة التقطير التى صنعت فى ترسانة الإسكندرية من قبل<sup>(١)</sup>.

وقد استخرجت مصلحة القطران ثمانية آلاف أقة من القطران شهرياً مقابل مصروفات قدرها ٧٦١٥ قرشاً شهرياً، وبعد إضافة أجرة النقل إلى ميناء التصدير قزانلو، تصبح تكلفة الأقة حوالى ٤٢ بارة، بخلاف أجرة النقل إلى الإسكندرية، تقوم به سفن تابعة للإدارة المصرية. والملاحظ من الجدول رقم (١) أن الإدارة كانت تدفع أجرة البلطجية<sup>(٢)</sup> والنجارين والدواب والجنود باليومية وليس بالشهر؛ وهى بذلك قد أعفت مصلحة القطران من رواتب هؤلاء فى أيام العطلات وكذا طوال أشهر الشتاء، حتى لا تتحمل المصلحة رواتب ترفع تكلفة المنتج من القطران والزفت.

ويتضح من الجدول أيضاً أن الإدارة المصرية اختارت اثنين من أمناء البلوكات لتعليم صنعة القطران بمرتب ثلاثين قرشاً شهرياً للواحد، وكذا اثنا عشر جندياً بمرتب شهرى ٧٥ قرشاً للفرد. بعد أن تعهد معلم القطران بتعليمهم، ليتولوا أمر التعدين بعد ذلك، لزيادة الإنتاج وتخفيف عبء مرتب الخبير الأجنبى ومترجمه عن كاهل مصلحة القطران، ويقدر - كما هو واضح من الجدول - بثلاثة آلاف قرش شهرياً أى ستة أكياس، وهو مبلغ يزيد بلا شك من تكلفة القطران.

(١) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة الوثيقة التركية رقم ١٠٣، ١٢ صفر ١٢٥١ هـ

(١٨٣٥م).

(٢) البلطجية هم حملة البلط ويعملون فى تقطيع الأخشاب، وكان ضمن جيش إبراهيم باشا أورطة بلطجية.

وأفضل الأخشاب المستخدمة فى استخراج القطران هى الأخشاب ذات المادة الدهنية، ومنها أشجار الصنوبر والشراراق<sup>(١)</sup>، واستعانت الإدارة المصرية بأربعة عشر من أهل المنطقة لقطع الأشجار، ويومية الواحد منهم ثلاثة قروش - كما هو واضح من الجدول - كما استخدمت أحد عشر نجاراً من أهل المنطقة  
جدول رقم (١) : مصروفات مصلحة القطران فى شهر واحد :

القائمون بالعمل	عددهم	اليومية بالقرش	الأجرة فى الشهر بالقرش	أيام العمل عدا الأجازات
باطه جى	١٤	٣	١٠٥٠	٢٥
خشاب (نجار)	١١	٤	١١٠٠	٢٥
دواب	٨	٤	٠٨٠٠	٢٥
جنود	٥	١	٠١٢٥	٢٥
خبير القطران	١	-	٢٠٠٠	الشهر كاملاً
المترجم	١	-	١٠٠٠	الشهر كاملاً
جنود يتعلمون الصنعة	١٢	٢,٥	٠٩٠٠	الشهر كاملاً
أمناء بلوكات يتعلمون الصنعة	٢	١	٠٠٦٠	الشهر كاملاً
دواب ركوب الخبير والمترجم	٣	-	٠١٨٠	الشهر كاملاً
صانع البراميل	١	-	٠٠٥٠	الشهر كاملاً
ثمن ميرة الجنود وصانع البراميل	١٥	-	٠٣٥٠	الشهر كاملاً
<b>إجمالى التكلفة شهرياً</b>			<b>٧٦١٥</b>	

المصدر : محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) وثيقة ٢٣/٩٥، ٢٥ صفر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦م)

(١) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٣/٣٠٦-٢، ٦ شعبان ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦م)

أيضاً بأجر يومية أربعة قروش للفرد لتقطيع وتحميل الخشب ونقله إلى الأفران .  
وتعهد الخشابون بنقل ألقى حمل<sup>(١)</sup> من الخشب شهرياً إلى الأفران، واستخدموا  
خمسة خيول، ويستخرج خبير القطران من كل حمل خشب شراق ثمانى أقق قطران،  
وبذلك يزيد المستخرج على ستة عشر ألف أقة من القطران، الأمر الذى يؤدي إلى  
انخفاض التكلفة إلى النصف، بشرط صدق القائمين على نقل الخشب، لذا رأى  
ناظر المعدن أن يصدر محمد على باشا مرسوماً إلى متسلم طرسوس لمتابعة  
المذكورين حتى ينتظم أمر مصلحة القطران<sup>(٢)</sup> .

واعتمدت الإدارة فى البداية أربعة أفران لاستخلاص القطران، أشرف عليها  
الخبير الأجنبى، وبقيت مسألة توريد الأخشاب هى العقبة، فكثيراً ما تكررت شكوى  
ناظر المعدن من توقف الأفران بسبب انشغال الأهالى بنقل الشعير من  
ميناء قزانلو إلى جهات أدنه وطرسوس وكولك<sup>(٣)</sup> لذا كانت الإدارة تلجأ إلى أخذ  
سندات مختومة من المتعهدين بقيمة ما سيوردونه شهرياً للأفران من أخشاب الإذابة  
بالعدد وأخشاب الحريق بالحمل أو القنطار<sup>(٤)</sup> . وتودع هذه السندات فى ديوان

(١) يعادل حمل الخشب ١٥ أقة، ويحمل الحصان ثلاثة أحمال فى المرة الواحدة، وهى نتاج عمل  
واحد من البلطة جيه فى اليوم، أما القنطار فيعادل ١١٢ أقة، محفظة ٧٦ أبحاث (١٢)  
الشام) وثيقة ٢٢/١٧٤، ٢١ شعبان ١٢٥١ هـ (١٨٣٥ م) .

(٢) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) وثيقة رقم ٢٣/٩٥، ٢٥ صفر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م) .

(٣) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) ترجمة الوثيقة التركيبية ٢٢٩-٨، ١٧ شوال ١٢٥٥ هـ  
(١٨٣٩ م) .

(٤) الأخشاب التى تورد لمصلحة القطران نوعان، النوع الأول أخشاب لاستخلاص القطران،  
وهى تقطع قطع صغيرة تسمح بحملها ووضعها فى الفرن، والنوع الثانى أخشاب إذابة،  
وهى أعواد طويلة ورفيعة من الخشب تستخدم فى تقليب القطران عند إذابته فى الفرن .  
محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) وثيقة ٢٣/٩٥، ٢٥ صفر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م) .

المعدن، وترسل نسخ منها إلى متسلم طرسوس ليتابع الوفاء بهذه التعهدات، وتبعث إدارة المعدن بصور من هذه السندات إلى إبراهيم باشا للإحاطة<sup>(١)</sup>.

وينقل القطران على الدواب إلى مينائى قزانلو ومرسية، حيث أنشأت مصلحة القطران أحواض تخزين فى كل منهما بالقرب من رصيفا الشحن، وجلبت لها الأحجار من القلاع المتهدمة القريبة من الميناءين، كانت هذه الأحواض صغيرة، ولكن مع زيادة الإنتاج أنشأت المصلحة حوضاً فى قزانلو يستوعب مائة ألف أقة<sup>(٢)</sup>. وجاءت هذه التوسعات بعد أن اختار مأمور المعدن ثمانية ممن تعلموا صنعة القطران وأنشأ لكل منهم فرناً مستقلاً، وقد بلغ إنتاج هذه الأفران مجتمعة ستين ألف أقة من القطران فى كل شهر<sup>(٣)</sup>.

وفى الموانى يتم تعبئة القطران فى براميل خشبية، واستعانت الإدارة المصرية ببنى براميل يونانى يدعى خرالنبو، فعرض تصنيع نوعين من البراميل، يسع النوع الأول ٤٥ أقة من القطران، بينما يسع الآخر مائة أقة، وأوضح أن بوسعه تقديم برميلين هو ومساعدته يومياً من النوع الأول أو برميل واحد من النوع الثانى. ويصنع البرميل من الخشب، بوضع شرائح خشبية مترابطة، ثم تطوق بطوقين خفيفين من الحديد، وكان القطران ينقل إلى السفن فى البراميل الصغيرة، ثم تُفرغ فى البراميل الكبيرة، ثم تشحن إلى الإسكندرية<sup>(٤)</sup>. ومما يذكر أن إنتاج هذه البراميل لم يسد الاحتياجات، وأثر ذلك على إنتاج القطران

(١) المصدر نفسه.

(٢) محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) ترجمة الوثيقة التركىة ٢٧١/٢٥-٢، ١١ رمضان ١٢٥٣هـ (١٨٣٧م).

(٣) المصدر نفسه، مكاتبه رقم ١٢٤، ٢٧ جماد أول ١٢٥٣هـ (١٨٣٧م).

(٤) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام وثيقة رقم ١٧٤/٢٢، ٢٠ شعبان ١٢٥١هـ (١٨٣٥م).

سلبياً، فحينما فحص ناظر المعدن إيرادات القطران ظهر عجز فى الإنتاج، الأمر الذى جعل ناظر المعدن يستوقف خبير القطران ويسأله عن السبب، فاحتج بنقص البراميل، لذا أحضرت الإدارة البراميل اللازمة من مصر<sup>(١)</sup>.

وبلغ ما أنفق على القطران حتى ١٥ رجب ١٢٥٢هـ/١٨٣٦م أربعين ألف قرش مقابل إنتاج أربعين ألف أقة من القطران وخمس عشرة ألف أقة من الزفت، بإجمالى خمس وخمسين ألف أقة<sup>(٢)</sup>. ثم زاد الإنتاج فى العام التالى، فبلغ القطران المنقول إلى ميناء خلال شهر واحد ٢٣,٦٣٨ أقة، وأصبح المختزن فى الأحواض والبراميل نحو مائة وخمسين ألف أقة قطران وعشرين ألف أقة زفت<sup>(٣)</sup>. وتكدس القطران فى الموانى وتأخر نقله إلى مصر مما أدى إلى ترشيد الإنتاج بعد ذلك، فقل القطران المنقول إلى الميناء خلال شهرى رمضان وشوال عام ١٢٥٥هـ/١٨٣٩م إلى ١٢,٨١٩ أقة<sup>(٤)</sup>.

وكانت مصر تحتاج سنوياً إلى ما يقرب من ١٢٣ ألف أقة من القطران وإلى ١٤٠ ألف أقة من الزفت وإذا ما قورنت هذه الاحتياجات بحجم الإنتاج السابق الإشارة إليه، نجد أن هناك فائضاً كبيراً فى الإنتاج، مما دعا مدير ديوان عموم البحرية إلى التفكير فى بيع ما تبقى من القطران باسم الحكومة فى الأسواق المحلية، ليتوقف التجار عن استيراده<sup>(٥)</sup>.

(١) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٦٠٦/٣-٢٣، ٦ شعبان ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٢) المصدر نفسه.

(٣) محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٢٥٧١م-٢٥، ١١ رمضان ١٢٥٣هـ

(١٨٣٧م).

(٤) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) ترجمة الإفادة رقم ٢٦٥، ١٣ ذو الحجة ١٢٥٥هـ

(١٨٣٩م).

(٥) محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٣١٣، ٥ ذو القعدة ١٢٥٣هـ

(١٨٣٧م).

ومن ثمَّ فقد نجح محمد على باشا في تعدين القطران والزفت في جبال كولك، وغطى الإنتاج استهلاك مصر، وعرض الفائض في الأسواق المحلية، ليعوض هذا النجاح بعض المصاريف التي أنفقت على تعدين الرصاص .

**خامساً : المعادن الأخرى :**

**أ-الفضة :**

حرصت الإدارة المصرية على التنقيب عن الفضة لتغطية احتياجات مصر منها، فتحرك موظفوها بهمة بالغة، فعندما مر أحمد أفندي أحد معاوني إبراهيم باشا بقرية بيلان وهو في طريقه إلى عكا، تذكر قول إبراهيم باشا بوجود الفضة في هذه القرية، فسأل أهلها غير أنهم أنكروا، فطلب دليلاً من شيخ القرية حتى اهتدى إلى المعدن، ثم أرسل منه نموذجاً إلى الكيميائي في أدنه لتحليله، وآخر إلى مصر بصحبة البريد لتحليله، حتى إذا كان المعدن المذكور مفيداً تم تعدينه<sup>(١)</sup>.

وعندما وردت عينة معدن كولك، على أمل أن يوجد به نسبة كبيرة من الفضة عرضت العينة على أحمد يوسف معير الضربخانة، الذي درس الكيمياء في أوربا، لم يجد أثراً للفضة في العينة<sup>(٢)</sup>. وقد ضمت الإدارة المصرية معدن فضة يقوم الأهالي بتعدينه في مدينة "قيرشهر" بأسيا الصغرى، فعينت محمد أغا متسلماً للمدينة المذكورة وأميناً لمعدن الفضة، وأبقت الوضع على ما هو عليه، واشترت المنتج من الأهالي<sup>(٣)</sup>. وقد يبرر عدم إقدام الإدارة على ضم المعدن بشكل كامل

(١) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٢٧٨، ٣ ذو الحجة ١٢٤٩هـ (إبريل ١٨٣٤م).

(٢) محفظة ٦٩ أبحاث (٥ الشام) ترجمة الوثيقة ٦٥، ٨ ربيع آخر ١٢٤٨هـ (أغسطس ١٨٣٢هـ).

(٣) محفظة ٧٣ أبحاث (٩ الشام) تلخيص الوثيقة التركية ٤١، ٧ شوال ١٢٤٨هـ (١٨٣٣م).



خوفها من ثورة المستفيدين منه، وبخاصة أنه في الأطراف التي يمكن أن يلجأ أهلها للدولة العثمانية، إضافة إلى اعتدال سعر المعدن .

### ب- النحاس :

كانت مصر تستورد النحاس لسد احتياجاتها، وبخاصة عملية ضرب النقود، وقد بلغ سعر الأقة من سبائك النحاس الأفرنجي ستة عشر قرشاً<sup>(١)</sup> . ولسد العجز طلبت الإدارة المصرية من حكامدار بر الشام أن يشتري كل ما يمكن شراؤه من النحاس الخردة ويرسله إلى مصر على ألا يزيد سعر الأقة عن اثني عشر قرشاً<sup>(٢)</sup> .

ولم ينس محمد على باشا أن يُذكر ابنه بالتقريب عن النحاس وهو يعيد الأمن إلى ربوع البلاد في أعقاب ثورة الشام الأولى (١٨٣٤م)، حيث ترامى إلى أسماعه وجود معدن نحاس بالقرب من مدينة خليل الرحمن، وحينما وصل إبراهيم باشا إلى المدينة المذكورة سأل عن المعدن فأخبروه أنه في جبل الكرك<sup>(٣)</sup> . لكنه لم يعثر للنحاس على أثر فيه<sup>(٤)</sup> . وقد أسفرت عمليات التنقيب عن وجود النحاس في جبل قوزان بالقرب من كوك<sup>(٥)</sup>، وطلبت الإدارة المصرية من مصر إرسال خبير تعدين أو اثنين حتى لا يتوقف العمل في جبل كوك<sup>(٦)</sup> ويبدو أن الإدارة انشغلت

(١) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة المكاتبية رقم ٢٠٠، ١٧ شوال ١٢٥١هـ (١٨٣٥م) .

(٢) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) مرفق رقم ٢ للمكاتبية ١٥٧، ١٩ شعبان ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م)

(٣) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ١٩٧، ٣ ربيع آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م)

(٤) المصدر نفسه، ترجمة الوثيقة التركية ٢٧٦، ٨ جماد أول ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م) .

(٥) الخريطة ص ١٥ .

(٦) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ١١٧، ١٨ صفر ١٢٥١هـ (١٨٣٥م) .

بمحاولة استخلاص الرصاص فى كولك، فلم ترد إشارة إلى تعدين النحاس الموجود فى جبل قوزان .

### ج- الرخام وحجر الصوان :

إبان عملية قطع الأشجار فى منطقة نهر جيحان<sup>(١)</sup> أبلغ القبودان على أنه شاهد بعض قطع من الرخام، فطلبت الإدارة إرسال القطع المذكورة إلى إنطاكية<sup>(٢)</sup> . ومن طرسوس أرسل المعاون محمد رشيد إلى إبراهيم باشا يبلغه أنه عثر على الرخام فى الجبل الكائن شمالى قرية ديكلى<sup>(٣)</sup>، "وقد صنع منه الأسطى مرانى خمس شمعدانات وسلطانية سورية، ووضعت هذه المصنوعات فى صندوق وقدمت لأعتابكم . وقال يوريانى الكيمياءى إن الرخام المتقدم الذكر يصلح لأن يصنع منه بلاط أرضيات الغرف ويغضى حيطانها"<sup>(٤)</sup>.

وعثر رجال الإدارة المصرية على أحجار صوان تصلح للطواحين بالقرب من صور، فبعث حنا بحرى مدير حسابات بر الشام إلى حسين أغا متسلم صور، ليتابع عملية فصل الأحجار المطلوبة وتجهيزها وإرسالها على الإبل مع قائمة بالتكلفة<sup>(٥)</sup> . وبمجرد أن علم محمد على باشا بوجود حجر الصوان فى جبل الدرروز

(١) بالقرب من أدنه الخريطة ص ١٥ .

(٢) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة جزء من الوثيقة ٢٨٨، ٨ ذو الحجة ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م) .

(٣) تقع ديكلى على بعد ساعتين شمال شرقى طرسوس، الخريطة ص ١٥ .

(٤) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٣٣٧، ٢٧ رمضان ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م) .

(٥) محفظة ٦٦ أبحاث (٢ الشام) صورة الوثيقة العربية ٥٦، ٢٢ رمضان ١٢٤٧هـ (فبراير ١٨٣٢م) .

طلب من مجلس الجهادية إرسال أسطى إلى الجبل المذكور لمعانية الصوان وتعدينيه<sup>(١)</sup>.

ولم يأل رجال الإدارة المصرية جهداً طوال فترة وجودهم في الشام، ففي ٢٦ ربيع أول ١٢٥٤هـ/١٨٣٨م عثر رستم أفندى في الجبل الذى يحضر منه الأخشاب على نوع من الحجر يشبه المعدن، ومختزن بداخله ماء، فأرسل مع خيل البريد إلى مصر ثلاث قطع من الحجر المذكور وقارورة مليئة بالماء المختزن، لتحليلها وتحديد مدى أهميتها<sup>(٢)</sup>، وبعيداً عن قيمة الأحجار المذكورة أو الماء المختزن بها، فإن سلوك رستم أفندى يدل على الحركة الدؤوب لرجال الإدارة المصرية في التتقيب عن كل ذى قيمة.

#### د- البريت (البويا السوداء) :

بعد أن اختفى عرق الرصاص في جبال كولك ظهر معدن آخر أسماه كنسيرك خبير التعدين بريت، وظن أن به نسبة من الذهب، فبعث بخمس أقات إلى بوريانى فى أدنه، أوضح تحليل العينة عدم وجود شئ من الذهب أو النحاس، لكنه نجح فى استخراج البويا السوداء من المعدن المذكور، وصرح رجال الإدارة أن مصر تستخدم هذا النوع من الأصباغ بكثرة، فأرسل بوريانى عينة من المعدن إلى مصر لإعادة تحليلها وتعدينيه عقب انتهاء فصل الشتاء<sup>(٣)</sup>.

#### هـ- الإسفنج :

(١) الأوامر والمكاتبات الصادرة من عزيز مصر محمد على باشا، ج٢ أمر منه إلى مطوش باشا،

٢٣ رمضان ١٢٥٢هـ/ (١٨٣٦م).

(٢) محفظة ٨٠ أبحاث (١٦ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٥٥، ٢٦ ربيع أول ١٢٥٤هـ

(١٨٣٨م).

(٣) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٩١، ٢٨ جماد آخر ١٢٤٩هـ

(١٨٣٣م).

أقامت الإدارة المصرية رابطة لمن يغطس على الإسفنج من الشوام، فاشترت منهم الإسفنج وأعدت بيعه، ودخل الفائض لخزينة الميرى، ولم يستثن من ذلك سوى الأروام الذين يدخلون تحت الحماية الفرنسية، إذ رفع عنهم رسم الميرى<sup>(١)</sup> ومن ذلك نتبين أن الإدارة المصرية لم تترك شيئاً دون أن تستثمره.

### سادساً : العاملون فى مجال التعدين :

أ- الأجانب :

أسند محمد على باشا إلى الأجانب المهام التى تحتاج إلى مهارات أو خبرات علمية لا تتوفر لدى المصريين والشوام، فاستدعى خبراء فى شئون المعدن وكيميائيين من دول أوربا وبعث بهم للتقريب عن المعادن فى جميع أنحاء بلاد الشام، حيث أشرف الإنجليزي بارتيل على التعدين فى جبل لبنان وجبل الدروز<sup>(٢)</sup>، بينما أسند الإشراف فى جبل كوك إلى خبير التعدين النمساوى كنسيرك والكيميائى بوريانى ثم قورنيل بعد ذلك<sup>(٣)</sup>. أما تعدين القطران فعهدت به الإدارة إلى الخبير الفرنسى داسيه، الذى استعان بمعاون أجنبى كان موجوداً بالإسكندرية ويدعى حنا بليارذى لإمامه بصناعة القطران<sup>(٤)</sup>. وكان على المهندس الذى ينقب عن معدن ما ألا يهمل أمر البحث عن أية معادن أو خامات تخدم الإدارة المصرية، فالمهندس الإنجليزي المختص بالفحم، حينما عثر فى زحلة على طين يصلح لصنع طوب

(١) محفظة ٦٨ أبحاث (٤ الشام) صورة الوثيقة العربية ١١٩، ١٧ محرم ١٢٤٨هـ (١٨٣٢م).

(٢) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٦٥، ١٣ جمادى آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م).

(٣) محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٩١، ٢٨ جمادى آخر ١٢٤٩هـ (١٨٣٣م)، محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة رقم ٢٤/٢٣٨، ٩ رجب ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٤) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ١٠٣، ١٢ صفر ١٢٥١هـ (١٨٣٥م).

حرارى يستخدم فى سبك الزجاج، أثناء دراسته للطريق بين المعدن وبيروت، أبلغ الإدارة المصرية<sup>(١)</sup>.

واستعان خبراء التعدين بنجارين أجنبى ذوى مهارة خاصة؛ فاستدعى بوريانى نجاراً لإنشاء آلة طحن تقوم بمهمة تنعيم خام الرصاص قبل صهره، بدلاً من دق الخام بالشاكوش وذلك توفيراً للوقت والجهد<sup>(٢)</sup>، ورأى خبير التعدين فى مناجم الفحم إسناد النجارة والحدادة فى المناجم إلى أجنبى لتميزهم فى صنعتهم على الرغم من اعتراض مأمور المنجم، بسبب ارتفاع أجورهم<sup>(٣)</sup>.

واستخدام الأجنبى لم يكن أمراً عشوائياً، وإنما جاء وفق تخطيط دقيق وتلبية للاحتياجات الضرورية، يتضح ذلك من موقف إبراهيم باشا من تعيين معلم مدرسة المعادن، عندما أرسل سامى بك كبير معاونى محمد على باشا إلى إبراهيم باشا فى صفر ١٢٥٢هـ/ مايو ١٨٣٦م يحيطه علماً بإبطال مدرسة المعادن بموجب تنظيم قانون المدارس الجديد، ويتساءل عن إمكانية استخدام معلم المدرسة المذكور، طلب إبراهيم باشا من سامى بك إيضاح العلم المتخصص فيه المذكور أو الصنعة التى يجيدها<sup>(٤)</sup>.

(١) محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) ترجمة الوثيقة التركىة ٦٥، ١٣ جماد آخر ١٢٥٠هـ (١٨٣٤م)

(٢) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) ترجمة الوثيقة التركىة ١٥١-٢، ١٧ شعبان ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م).

(٣) تراوح مرتب الحداد الشامى بين ٣٠٠ و ٤٠٠ قرش حسب الخبرة، ولمساعدته ١٥٠ قرشاً، ومرتب النجار الشامى ١٥٠ قرشاً، فى حين بلغ مرتب الحداد الإنجليزى ٧٥٠ قرشاً، والنجار الأسبانى ٥٠٠ قرش، محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) وثيقة رقم ٢٣/٥٢، ٧ صفر ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٤) المصدر نفسه، وثيقة رقم ٢٣/٨١، ٢١ صفر ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

وقد تكلفت الخزانة المصرية الكثير بسبب استخدام الأجانب، فإلى جانب المرتبات العالية، تحملت مرتبات المترجمين المرافقين لهم، إضافة إلى كتاب أكفاء يمثلون حلقة الوصل بين الخبراء والإدارة المصرية. وقد عمل ذلك على زيادة تكلفة المعدن مما أزعج ناظر حسابات المعدن، فعندما سافر مهندس الفحم عام ١٢٥٣هـ/١٨٣٧م إلى مصر أرسل الناظر المذكور إلى إبراهيم باشا يقول "مع أنى أعلم أن الخزينة واحدة، إلا أن أملى ألا يضاف أجر المهندس على مصلحة الفحم فيرفع سعر التكلفة، ويحمل الفحم أعباء كثيرة، فيسود وجهى أمام الإفرنج وولى النعم" (١).

ولم تقبل الإدارة أى تمرد من الخبراء الأجانب، فلما أثار الكيميائى بوريانى بعض المشكلات مع الإدارة المصرية، رفع الأمر إلى محمد على باشا، فاستنكره قائلاً "إن كان المذكور يريد أن يخدم بروح الوفاق فذاك وإلا فإن كان يخالف ويختلف هكذا باستمرار، فيكتب إلى بوغوص بك للبحث عن مُعدّن آخر" (٢). ورأى إبراهيم باشا أن الذى حمل الكيميائى المذكور على التمرد والكبرياء هو زعمه أنه المعدّن الوحيد عزيز الوجود. والحل الأمثل - من جهة نظر إبراهيم باشا - هو إرسال خبير تعدين أو اثنين إلى المنطقة، وبخاصة أن مناجم النحاس فى المنطقة نفسها كانت معطلة وتحتاج إلى خبير (٣).

(١) محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٢٣٧/٢٥-٢، ١٨ شعبان ١٢٥٣هـ

(١٨٣٧م)

(٢) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة الوثيقة التركية ٨٣، ١٩ رجب ١٢٥١هـ

(١٨٣٥م)

(٢) المصدر نفسه.

واعنتت الإدارة المصرية بالأجانب، فوفرت لهم الخدمات الطبية عن طريق أطباء الجيش<sup>(١)</sup> كما عملت على تعويض الإعاقة الناتجة عن العمل مع الاستفادة من خبرات وقدرات صاحب الإعاقة، فعندما كسرت ساق المترجم مسينويسو، الذى كان بمعية المهندس الإنجليزي بارتيل، صدرت الأوامر بتخصيص مرتب شهرى للمذكور، على أن يستخدم على طريق التقاعد فى خدمة تليق به، وكان المذكور ماهراً فى حياكة قلع السفن، فعين للعمل فى ميناء الإسكندرية برتبة يوزباشى، بمرتب خمسمائة قرش شهرى<sup>(٢)</sup>، ومنحت الإدارة المصرية الأجانب حرية ممارسة الطقوس الدينية فى أوقات الراحة، وسمحت لهم بالسفر إلى بلادهم خلال توقف العمل شتاءً، إما لقضاء أجازة أو للتزود بالمعلومات فى مجال التخصص، ولم يبق منهم إلا من يحتاجه العمل شتاءً<sup>(٣)</sup>.

## ب- المصريون :

تولت كوادر مصرية إدارة شئون المعدن سواء فى ذلك إدارة الحسابات ممثلة فى ناظر حسابات المعدن<sup>(٤)</sup>، أو إدارة المناجم ممثلة فى رئاسة العمال، وكذا الأعمال الكتابية، وأسندت المهمتين الأخيرتين إلى أمناء من الجيش يجيدون القراءة

(١) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ٢٢٧/٢٤-٤، ١٣ رجب ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦م).

(٢) محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) وثيقة ٢٥/٥٦، ٥ ربيع آخر ١٢٥٣ هـ (١٨٣٧م).

(٣) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) ترجمة الإفادة ٢٦٥، ١٣ ذو الحجة ١٢٥٥ هـ (١٨٣٩م).

(٤) من أمثلة هؤلاء أحمد أفندى ناظر حسابات معدن الفحم الذى جاء إلى الشام بخبرة إدارة

سبع سنوات فى مصر وعدة سنوات فى الحجاز والسودان، وعين بمرتب شهرى قدره ٧٥٠

قرشاً، محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) وثيقة ٢٥/٩٨-٢، ٢٥ ربيع أول ١٢٥٣ هـ

(١٨٣٧م).

والكتابة، ليتمكنوا من مراقبة العمال وقيد أسمائهم ومراجعتها فى أوقات متفاوتة من اليوم، لمنع عمليات التسرب أو الهرب من العمل<sup>(١)</sup>.

وفى مجال العمل التعدينى الفنى تولى وكيل ناظر شورى المدارس اختيار المتفوقين من تلاميذ مدرسة المعادن والمهندسخانة، ممن أنهوا دراستهم، وأرسل كشفاً بأسمائهم وأعمارهم ورواتبهم إلى مأمور الديوان الخديوى، الذى تولى تجهيزهم للسفر إلى الشام لمرافقة الخبراء الأجانب فى التقيب عن المعادن والمشاركة فى عمليات صهرها وتجهيزها وتضمنت القائمة التى أعدت فى ٢٦ ذى الحجة ١٢٥١هـ/١٩٣٦م عشرة أسماء تراوحت أعمارهم بين ١٧، ٢٥ عاماً وحدد لهم المرتب الشهرى بمقدار مائة قرش ما عدا اثنين بلغ راتب الواحد منهما ستين قرشاً، وقد يكون للتخصص دخل فى تحديد المرتب، وتسلم كل منهم قبل سفره طاقمين من الملابس وبطانية وما يخص من آلات هندسية<sup>(٢)</sup>.

وأمر إبراهيم باشا بإلحاق عدد من الشباب بالخواجة داسيه ليتعلموا صناعة القطران، من بينهم محمد أفندى، الذى حددت له الإدارة راتباً قدره ٥٠٠ قرش شهرى. وقبل أن ينتهى عقد داسيه بشهر واحد أرسل إبراهيم باشا إلى والده يقترح الاستغناء عن داسيه، لأن مصلحة القطران لا تتحمل نفقاته وإسناد المهمة إلى

---

(١) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة ١٤٧/٢٤-٦، ٢٩ جماد آخر ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٢) محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) ترجمة القرار الخاص بتلامذة المعادن المقرر سفرهم إلى الشام، ٢٦ ذو الحجة ١٢٥١هـ (مارس ١٨٣٦م) وكذلك الأوامر والمكاتبات الصادرة من عزيز مصر، ج٢ إفادة بناء على أمر مأمور المهمات البحرية، ١٨ جماد أول ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).



الشباب الأربعة الذين تعلموا صنعة القطران<sup>(١)</sup>، وشهدت ساحة التعدين فى كولك تفوقاً مصرياً، عندما نجح أحمد أفندى فى استخلاص الرصاص، بعد فشل الخبراء الأجانب فى صهره. توصل أحمد أفندى إلى الأخطاء التى وقع فيها الأجانب وقد تأخر نجاح التجربة، فلم تستطع المصلحة تعويض الخسائر، لكنه نجاح يحسب للعقلية المصرية<sup>(٢)</sup>.

وخلال فصل الشتاء يتوقف العمل ويحصل المصريون على أجازات يعودون خلالها إلى مصر، إذا لم تكن حاجة العمل تستلزم وجودهم، وما يلبثوا أن يعودوا مرة أخرى إلى موقع العمل مع نهاية هذا الفصل<sup>(٣)</sup>. وهكذا اعتمد محمد على باشا على المصريين فى الإدارة ووضع ثقته فى شباب مصر الذى حصل على قدر من التعليم، ليكونوا نواة خبراء التعدين فى المستقبل.

### ج- الشوام :

استبعدت الإدارة المصرية الشوام من المناصب الرئيسية فى التعدين، لخوفها من تذبذب الولاء وعدم الإخلاص لها. كما حاول الشوام التقليل من شأن المعادن والتشكيك فى جدواها لإثراء الإدارة المصرية عن التعدين، وبخاصة فى جبل الدروز، وقد ظهر ذلك جلياً فى موقف الأمير بشير المعارض لتعدين الإدارة المصرية جبل الدروز<sup>(٤)</sup>. ولم يثبت أن أسندت الإدارة إلى أهل البلاد مهام رئيسية فى التعدين اللهم إلا فى تعدين القطران، إذ عهدت الإدارة بثلاثة شباب من

(١) محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) ترجمة الوثيقة ١٤، ٨ محرم ١٢٥٣هـ (١٨٣٧م).

(٢) راجع التفاصيل فى تعدين الرصاص.

(٣) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) ترجمة الإفادة ٢٦٥، ١٣ ذو الحجة ١٢٥٥هـ (فبراير

١٨٤٠هـ).

(٤) التفاصيل فى تعدين الفحم والحديد بجبل الدروز.

طرسوس بمرافقة معلم القطران، لتعليم صنعة استخلاصه، وقد نجحوا فى مهمتهم وأجادوا فيها، فبنى إبراهيم باشا لكل منهم فرناً لاستخراج القطران والزفت<sup>(١)</sup>.

وإن كانت الإدارة المصرية لم تعتمد على أهل البلاد فى المهام الرئيسية إلا أنها اعتمدت عليهم بصفة أساسية فى الأعمال التى تحتاج إلى مجهود عضلى مثل أعمال الحفر والتنقيب والنقل وقطع الأخشاب وبعض الأعمال الفنية البسيطة، ومنها نجارة الألغام (الأنفاق) التى تتبع المعدن تحت سطح الأرض، وتحتاج عمليات الحفر والتنقيب إلى عدد كبير من العمال، فلجأت الإدارة إلى أهل البلاد المجاورة لمنطقة التعدين، لتوفر على نفسها تكاليف نقل العمال وإقامتهم، وبلغ أجر العامل قرشاً وعشرين بارة للكبير وقرش واحد للصغير يومياً<sup>(٢)</sup>. وإعطاء الأجرة يومياً يبين فلسفة الإدارة فى تقادى دفع الأجرة أيام العطلات.

وقد تسبب انخفاض الأجور فى نفور العمال من مواصلة العمل، فقل عدد عمال المناجم الفحم إلى خمس وستين عاملاً، الأمر الذى ألجأ الإدارة المصرية إلى الاستعانة بالقيادات المحلية بالشام، فحينما انتدب الأمير بشير أسعد حمور وكيلاً من طرفه لجلب العمال زاد عددهم إلى مائة وخمسين عاملاً<sup>(٣)</sup>. وعندما لمس إبراهيم باشا انخفاض أجور العمال، لدى تفقده العمل فى المناجم فى جماد آخر ١٢٥٢هـ/١٨٣٦م، صدر أمراً شفويماً يقضى بوجوب ضم بعض الشئ على يومية العمال، غير أن الوثائق لم توضح حجم هذه الزيادة، واكتفت بالإشارة إلى تنفيذ الأمر<sup>(٤)</sup>.

(١) محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) ترجمة الوثيقة ١٤، ٨ محرم ١٢٥٣هـ (١٨٣٧م).

(٢) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيقة ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢هـ (١٨٣٦م).

(٣) محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) مكتبة رقم ١٧٩، ١٩ رمضان ١٢٥٥هـ (١٨٣٩م).

(٤) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة رقم ٢٤٧/٢٤-٦، ٢٩ جماد آخر ١٢٥٢هـ

(١٨٣٦م).

ويرجع عدم إقبال العمال الشوام على العمل في التعدين لانخفاض الأجور من ناحية والحقد على الإدارة المصرية التي احتكرت المناجم كانوا يستخدمونها من قبل لحسابهم، ولو بقدر يسير من ناحية أخرى، وقد جرت محاولات للتغلب على المشكلة، فعرض جعفر أغا مأمور منجم الفحم اقتراح باستخدام مذنبى الجبل فى أعمال المنجم بدون مرتب بدلاً من إرسالهم إلى السجن، وأيد حنا بحرى الاقتراح توفيراً للنفقات . إلا أن إبراهيم باشا رفض لما يترتب على استخدام المذنبين فى أعمال المنجم من آثار سلبية على العمال العاديين، فينظرون إلى العمل فى المناجم على أنه عمل تأديبى، أضف إلى ذلك أن العمل فى المنجم لا يستمر خلال فصل الشتاء، وبالتالي لا يجوز سجن المجرمين خلال فترات من العام دون أخرى<sup>(١)</sup>.

وأسندت الإدارة المصرية عمليات تمهيد الطرق بين مناطق التعدين والأفران وموانى التصدير إلى عمال من القرى التى تمر بها الطرق، وبإشراف وتوجيه من مهندس المعدن، كما استعانت بأهل البلاد فى نقل المعدن الخام من المنجم إلى الأفران ومنها إلى الموانى، على أن يأتى العامل بدابته، واختلفت أجور النقل حسب طول المسافة وصعوبة الطريق وكمية المنقول . وقد كان هناك حرص على وجود توازن بين تكاليف الإنتاج والنقل وسعر المنتج، حتى يتوفر هامش ربح معقول<sup>(٢)</sup>.

كما تحمل أهل البلاد مسئولية تقطيع الأخشاب اللازمة للمناجم والأفران من الجبال القريبة من المنجم وإحضارها، فاضطرت الإدارة المصرية أن تلقى بعبء تقطيع الأخشاب ونقلها على عاتق رجال الإدارة المحلية، وحددت الكمية المطلوبة

---

(١) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) ترجمة الوثيق ٣٢، ٢٠ محرم ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦م) .  
(٢) محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) وثيقة رقم ٢٤٧/٢٤-٦، ٢٩ جماد آخر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦م) .

جهود محمد على التعدينية بالشام \_\_\_\_\_ - ٤٣ -

من كل منهم ونوعها والمدة المسموح بالتوريد خلالها والمبالغ المستحقة لهم،  
وضمنت كل ذلك في عقد مع كل منهم، ليفى بالتزاماته<sup>(١)</sup>.

---

(١) محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) وثيقة ٢٣/٩٥، ٢٥ صفر ١٢٥٢ هـ (١٨٣٦ م).

## الحصاد :

يتضح لنا مما سبق جهود محمد على باشا فى التتقيب عن المعادن ببلاذ الشام، لتوفير المواد الأولية اللازمة للنهضة الصناعية، التى أسهمت فى بناء الدولة الحديثة فى مصر . ولتحقيق أفضل النتائج اعتمد والى مصر فى التتقيب على المعادن واستخراجها وتجهيزها على تقنيات حديثة واستعانت الإدارة المصرية بأهل الخبرة من أوروبا، غير عابئة بما تتكلفه الخزانه من مرتبات لهم ولمترجميهم، كما وفرت لهم سبل الراحة والرعاية الصحية .

وقد تحمست الإدارة المصرية فى التتقيب عن المعادن، فإن ذهب أحد رجالها فى مهمة ما، وعثر على نوع من المعدن أو الرخام وكل ما يتصل بهما لا يتوانى فى إبلاغ الإدارة، وإرسال عينة منه إلى الجهات المختصة، الأمر الذى أدى إلى اكتشاف العديد من المناجم . وألحق محمد على باشا بعض شباب المصريين من خريجى مدرسة المعادن والمهندسخانة بحقل العمل، للاستفادة من الخبرات الأجنبية، وصقل الدراسة النظرية بخبرة عملية، ليكونوا كوادر للإدارة المصرية تعتمد عليهم فيما بعد وشهدت مناجم كورك توفوقاً للعقلية المصرية، عندما تمكن أحمد أفندى من صهر الرصاص وهو ما فشل فيه الأجانب .

وقد عرفت بلاد الشام فى ظل الحكم المصرى عمليات التعدين المنظمة لأول مرة فى تاريخها . واستعانت الإدارة المصرية بالشوام فى بعض الأعمال الفنية مثل النجارة والحدادة، واستخلاص القطران، كما اعتمدت عليهم بشكل كامل فى توفير العمالة اللازمة للحفر والتتقيب وتمهيد الطرق والنقل وقطع الأخشاب غير أن احتكار محمد على للتعيين أثار أحقاد الشوام، وبخاصة فى جبل الدروز؛ فكان أحد دوافع الثورات المتكررة، كما كان لسياسة الاحتكار التى اتبعها محمد على بصفة عامة فى مجالات التعدين والصناعة والتجارة أثرها فى إثارة أحقاد الدول الأوربية .

## المصادر

١- محافظة أبحاث "الشام" بدار الوثائق القومية "بكورنيش النيل" وبيانها كالتالي:

- محفظة ٦٥ أبحاث (١ الشام) رجب وشعبان ١٢٤٧ هـ / ٣١ - ١٨٣٢ م  
 محفظة ٦٦ أبحاث (٢ الشام) رمضان وشوال ١٢٤٧ هـ / ١٨٣٢ م  
 محفظة ٦٧ أبحاث (٣ الشام) ذو القعدة وذو الحجة ١٢٤٧ هـ / ١٨٣٢ م  
 محفظة ٦٨ أبحاث (٤ الشام) محرم وصفر ١٢٤٨ هـ / ١٨٣٢ م  
 محفظة ٦٩ أبحاث (٥ الشام) ربيع أول وربيع آخر ١٢٤٨ هـ / ١٨٣٢ م  
 محفظة ٧٠ أبحاث (٦ الشام) باقى ربيع آخر وجماد أول ١٢٤٨ هـ / ١٨٣٢ م  
 محفظة ٧١ أبحاث (٧ الشام) جماد آخر ورجب ١٢٤٨ هـ / ١٨٣٢ م  
 محفظة ٧٢ أبحاث (٨ الشام) شعبان ١٢٤٨ هـ / ١٨٣٢ م  
 محفظة ٧٣ أبحاث (٩ الشام) من رمضان - ذو الحجة ١٢٤٨ هـ / ١٨٣٣ م  
 محفظة ٧٤ أبحاث (١٠ الشام) من المحرم - ذوالحجة ١٢٤٩ هـ / ٣٣ - ١٨٣٤ م  
 محفظة ٧٥ أبحاث (١١ الشام) من المحرم - ذوالحجة ١٢٥٠ هـ / ٣٤ - ١٨٣٥ م  
 محفظة ٧٦ أبحاث (١٢ الشام) من محرم - ذوالحجة ١٢٥١ هـ / ٣٥ - ١٨٣٦ م  
 محفظة ٧٧ أبحاث (١٣ الشام) من المحرم - جماد اخر ١٢٥٢ هـ / ١٨٣٦ م  
 محفظة ٧٨ أبحاث (١٤ الشام) من المحرم - ذوالحجة ١٢٥٢ هـ / ٣٦ - ١٨٣٧ م  
 محفظة ٧٩ أبحاث (١٥ الشام) من المحرم - ذوالحجة ١٢٥٣ هـ / ٣٧ - ١٨٣٨ م  
 محفظة ٨٠ أبحاث (١٦ الشام) من المحرم - ذوالحجة ١٢٥٤ هـ / ٣٨ - ١٨٣٩ م  
 محفظة ٨١ أبحاث (١٧ الشام) من المحرم - ربيع آخر ١٢٥٥ هـ / ١٨٣٩ م  
 محفظة ٨٢ أبحاث (١٨ الشام) جماد أول - ذوالحجة ١٢٥٥ هـ / ٣٩ - ١٨٤٠ م  
 محفظة ٨٣ أبحاث (١٩ الشام) من محرم - جماد أول ١٢٥٦ هـ / ١٨٤٠ م  
 محفظة ٨٤ أبحاث (٢٠ الشام) جماد آخر - ذوالحجة ١٢٥٦ هـ / ٤٠ - ١٨٤١ م

٢- الأوامر والمكاتبات الصادرة من عزيز مصر محمد على باشا ثم من ولده

العزيز إبراهيم، مخطوط محفوظ بدار الكتب القومية جزآن، مصور على

ميكروفيلم تحت رقم دا ١٣٤٦٣ و دا ٢٨٦٠٩ .