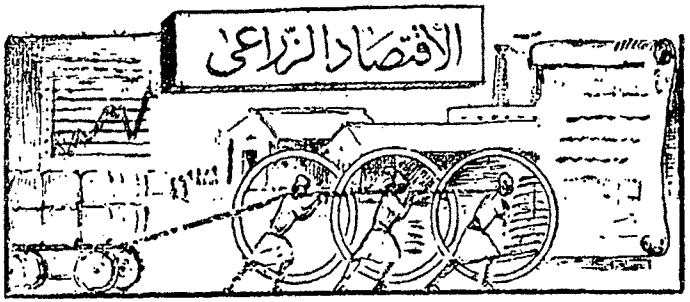

مستقبل الصناعات الكيماوية فى مصر (*)

للدكتور محمد شفيق بك

مدير الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات

تقوم الصناعات الكيماوية في بلد ما على أسس ثابتة يجب أن تتوفر ، وهذه الأسس هى :

١ - توفر الخامات وجودتها .

٢ - سهولة نقل هذه الخامات إلى المصانع وقلة تكاليف هذا النقل .

٣ - توفر العمران بقرب المناجم وسهولة الحياة المعيشية هنـــاك مثل وفرة الغذاء والماء .

٤ - توفر الأيدى العاملة اللازمة لاستخراج هذه المواد .

٥ - توفر الطاقة اللازمة للصناعة بتكاليف معتدلة .

٦ - وفرة الإنتاج فى المصانع التى تؤدى إلى قلة تكاليف الإنتاج والبحث عن أسواق خلاف الأسواق المحلية للتصريف .

٧ - توفر الفنيين ذوى المؤهلات والخبرة ، وهو الذى يؤدى إلى التحسين المستمر فى صفات المنتجات .

(*) محاضرة ألقيت فى المؤتمر الذى عقده المجمع المصرى لثقافة العلمية لمناسبة دورته التاسعة عشرة لبحث التوجيهات العلمية فى ميدانى الزراعة والصناعة .

٨ - التخلص من المنتجات الثانوية إما باستعمالها فى صناعات أخرى أو بيعها بسعر مناسب .

٩ - وضع المصانع فى المناطق القريبة من جهات التوزيع ومن طرق المواصلات .

وتعتبر الصناعات الكيماوية من الصناعات التى تدل على رخاء الأمم ورقيها حتى أنه ليقاس رقى الأمم بقوة انتاجها من مادة حمض الكبريتيك التى تعتبر أساساً لكثير من الصناعات الكيماوية الهامة .

وإنه لمن دواعى الأسف أن الصناعات الكيماوية فى مصر فى الوقت الحاضر لم تصل إلى الدرجة المطلوبة رغم أن أجدادنا من آلاف السنين كانوا أول من ألمّ بهذه الصناعات فى العالم .

ولم تزدهر الصناعات الكيماوية فى مصر إلا من عهد ليس ببعيد بعد الحرب العالمية الأولى وإن كانت صناعة الصودا الكاوية واستخراج ملح الطعام وتكرير البترول وصناعة السكر من القصب وصناعة الكحول والخزف والأسمنت يرجع عهدها إلى ماقبل هذه الحرب بمدة طويلة . ويرتبط استخراج الصودا الكاوية بصناعة الصابون ارتباطاً وثيقاً لقدم عهد مصر بزراعة القطن وإنتاج بذرته بكميات وافرة حتى كان يصدر منها أضعاف مايستهلك فى القطر المصرى لاستخراج الزيت وعمل الصابون .

ولقد نشأت فيما بين الحربين الأولى والثانية صناعات قليلة تعد على الأصابع أهمها صناعة حامض الكبريتيك والكلوريدريك وسماد السوبر فوسفات وصناعة الزجاج .

غير أن تقدم العلم وعدم تحصيل ضرائب كبيرة على رءوس الأموال شجع كثيراً من الأجانب على الالتجاء لمصر لاستغلال بعض أموالهم فى الصناعة ، فازدهر فى أوائل الحرب الكثير من الصناعات وإن كان بعض الذى قام قبل ذلك نشأ على غير أساس لمجرد سد فراغ أوجده عدم الاستيراد . فأنشىء بعضها محلياً

وصم بمعرفة من ليست لهم خبرة كافية فى مثل هذه الأعمال . ومصير أكثر هذه الصناعات إما التجديد الكلى واستيراد أجهزة حديثة يكون انتاجها متفقاً مع التكاليف أو وقفها نهائياً والاعتماد على مايستورد من الخارج .

وليس هناك شك فى أن الفترة التى قضيناها بين عهد إسماعيل وعهدنا الحاضر كانت فترة ركود فى جميع الصناعات ، وبطبيعة الحال فى الصناعات الكيماوية التى هى إحداها ، شأننا كشأن جميع الأمم المحتلة التى يسعى المحتل إلى تقصيص أجنحتها وإضعاف روحها المعنوية وقوتها الاستقلالية لكى يضعف من هذه القوى الكامنة ويجعلها تعتمد عليه فى جميع احتياجاتها .

ولو استمر عهد محمد على وما ازدهر فيه من صناعات فى اطراد إلى وقتنا هذا لكان لنا شأن آخر فى التقدم الصناعى ، إلا أننا لسوء الحظ ابتلينا كما ابتلى غيرنا بكابوس الاحتلال فقل التعليم واندثرت روح البحث والتنقيب وأصبحت الأداة الحكومية فى أيدى رؤساء من الأجانب يحكمون بقوتهم وجبروتهم على موظفين مصريين إذا رغب أحد منهم فى التوسع أو الاطلاع أو البحث أو التنقيب ضغط عليه رئيسه فإن رضخ لجبروته أبقاه ذليلا ، وإن لم يخضع نقله إلى مكان ليس له صلة بعمله أو بتعليمه .

واستمر الحال على هذا طول مدة الاحتلال فقتلت الروح المعنوية بين المصريين غير أن هؤلاء الرؤساء الأجانب الذين كانوا يحصلون على مرتبات ضخمة من الحكومة المصرية لم يضيعوا وقتهم سدى بين المكاتب والملفات ولكنهم قاموا بأبحاث قيمة فى الصحارى المصرية منقبين عن الخامات والمعادن ، وشجعوا غيرهم من مواطنيهم على القيام بهذه الأبحاث ، كما أنهم جمعوا التقارير القيمة ونقلوها معهم حيث يمكنهم استغلالها كما أنهم منحوا تصاريح البحث والتنقيب لشركات أجنبية فكانت النتيجة أن الذين يستغلون أكثر المناجم المصرية فى الوقت الحاضر هم شركات أجنبية صرفة ليس للمصريين علاقة بها إلا علاقة السيد بالمسود، فهم أصحاب رأس المال ، وهم أصحاب المناجم وأصحاب الآلات ، وجميع الرؤساء

غير مصريين ، ونحن لانستفيد إلا من الأتاوة البسيطة التى تفرضها الحكومة ومن العامل الأجير الذى يضحى بقوته وصحته نظير قروش معدودات ، وأمامنا الأمثلة الدالة على صدق ماتقول مثل الشركات الآتية :

١ ـ شركة فوسفات القصير . ٢ ـ شركة فوسفات سفاجه .

٣ ـ شركة المنجنيز ٤ ـ شركات البترول وغيرها من شركات التعدين التى يفوتنا ذكر اسمها .

إن قانون الشركات الذى صدر أخيراً قداضطر أكثر هذه الشركات إلى توظيف كثير من المصريين ذوى المؤهلات لتمرينهم على أعمالهم توطئة للاستغناء عن الأجانب تنفيذاً لهذا القانون ، وكان من تأثير قانون عقد العمل الفردى ووجود وزارة الشئون الاجتماعية أن اهتمت الشركات بمسكن ومأكل عمالها بعد أن كانوا فى هذه المناطق كأسرى الحرب .

أما وقد أصبح حالنا غيره أيام الاحتلال وأنشئت الجامعات والمعاهد وأصبح لدينا إخصائيون فى جميع الفروع العلمية من خريجى البعثات الذين أرسلوا لإتمام تعليمهم فى العشرين عاما الأخيرة فإن الظروف صارت مؤاتية ويمكننا استغلال خبرة هؤلاء فى البحث والتنقيب عن خاماتنا المتوفرة في المناطق الصحراوية وعلى الأخص الصحراء الشرقية وشبه جزيرة سيناء وما يوجد أيضاً فى الصحراء الغربية كمنطقة منخفض القطارة والواحات ، ففيها خامات تحتاج للدراسة وتصلح لأن تكون نواة للصناعات المعدنية والكيماوية .

غير أنه فى حالة توفر خريجى الجامعات لابد من الرءوس الموجهة المرشدة التى لها الخبرة الكافية فى النواحى المختلفة ، وليس من العيب أن نستعين بالخبراء الأجانب الذين سيقوننا فى هذا المضمار ومنحهم المرتبات الكافية التى تشجعهم على ترك بلادهم على أن يكون اختيارهم بمعرفة لجنة من العالمين بدقائق الصناعات المختلفة .

وبتوفر الرءوس المفكرة تتوفر لدينا العقول التى تقوم بالبحث والتنقيب ، ولكن هذه العملية شاقة فى المناطق الصحراوية المنعزلة نظراً لصعوبة المواصلات وقلة مياه الشرب وعدم توفر وسائل الراحة فى مثل هذه المناطق . لهذا وجب البدء بإنشاء طرق صحراوية تربط بين هذه المناطق النائية وبين الحضر ، كما تنشأ المحطات للاستراحة والتموين ، ويعمل على توصيل ميـــاه الآبار المختلفة الموزعة بين هذه المناطق . مع العلم بأن المناطق الجبلية والصحراوية خصوصاً فى الصحراء الشرقية وسيناء من المناطق ذات المناظر الجذابة التى يتمثل فيها جمال الطبيعة واختلافها عن الوادى وما فيه من تشابه ، فهى تصلح مع وجود هذه الطرق كمصايف ومشات لكثير من الناس ، كما تصلح لتمرين الطلاب على التكشف ودراسة مكامن بلادهم ومختلف أنحائها ، كما أنها تربط الحدود المصرية بعضها ببعض وتسهل على الجيوش المصرية المحافظة على هذه الحدود واستغلالها وقت الحروب أو عند اعتداء المعتدين ، ولا نكون مبالغين إذا شددنا فى أن الالتزامات التى تعطى لاستغلال الثروة المصرية يجب أن تعطى لمصريين صميمين ، وإن كان لابد من الاستفادة من بعض الأجانب فيتعين أن تكون رءوس الأموال والإدارة بأيدى المصريين ، ففى ذلك ضمان لسلامة ثروتنا المعدنية وضمان لحدودنا من الانتفاع بها انتفاعا يضر بصالح البلاد .

على أن هناك أيضاً موضوعا هاما يجب أن ينظر إليه بعين العناية والرعاية ، وهو تصدير هذه الخامات دون رعاية أو تقدير لما تحتاج إليه أو قد تحتاج إليه البلاد مستقبلا . فالفوسفات المصرية تصدر إلى الخارج دون قيد ، مع أنه يجب أن يقدر مايلزم للقطر المصرى من هذه الخامات لآلاف السنين قبل أن يصرح بتصديرها للخارج ، وإنه وإن جاز تصدير مثل هذه الخامات للخارج فالأولى أن تصدر مصنوعة جاهزة إلا إذا كان هناك منفعة خاصة من وراء التصدير لاستبدالها بسلع أخرى تحتاج إليها البلاد . وما يقال عن الفوسفات يقال أيضاً عن المنجنيز وغيره من المعادن كما يقال أيضاً عن البترول ، إذ يجب ألا يصدر منه

خام إطلاقا ، بل يجب أن يكرر فى مصر للاستفادة بمنتجاته المختلفة والتوسع فى الاستفادة من المنتجات الثانوية الناتجة من عمليات التكرير ، لأن تصديرها فيه تقليل من الانتفاع بالأيدى العاملة المصرية ، ومن خلق صناعات قد تحتاج البلاد إليها أو قد تصدرها للخارج . وقد علمنا أن هذا هو اتجاه الحكومة الحالية فيما يختص بالبترول وهو ما يستحق عليه الشكر والثناء .

ومتى توفرت الخامات ومعها أى نوع من أنواع الطاقة فى بلد ما أمكن لهذا البلد أن يكون بلداً صناعياً ، وعلى ذلك فلكل بلد صناعى طابعه الخاص حسب الخامات المتوفرة فيه . فمثلا إذا وجد الفحم بكثرة ولم يوجد البترول أمكن تحضير البترول الصناعى من أنواع الفحم الرديئة ، كما نجد أن مصانع حمض الكبريتيك فى بلد مثل أمريكا تستعمل الكبريت لتوفره هناك بكميات ضخمة بينما أكثر المصانع الموجودة فى أوربا ومصر صممت بحيث تستعمل الكبريت الموجود بكثرة فى المناطق القريبة منها .

بهذه المقدمة يمكننا وضع أساس لمستقبل الصناعات الكيماوية فى مصر .

فأنواع الطاقة الممكن الحصول عليها أهمها الكهرباء من مساقط المياه ، والطاقة الناتجة من احتراق البترول ، أما الخامات الموجودة فى مصر فإن الأبحاث التى أجريت إلى الآن على قلتها وعدم اكتمال المعلومات والدراسات بخصوصها أثبتت أن الصحارى المصرية تحتوى على مجموعة من الخامات تبشر بمستقبل صناعى باهر إن شاء الله .

وصناعات التعدين ، هى استخراج الخامات ، وإن كانت ليست عمليات كيمائية إلا أنها أساس جميع الصناعات الكيماوية .

وعلى ذلك لو أردنا تقدير مستقبل الصناعات الكيماوية فى مصر على أساس صحيح وجب أولا وقبل كل شىء أن تكون لدينا الدراسات الكافية للخامات الموجودة والمحتمل وجودها وطرق استخلاصها ومعاملتها ، وهذا يستلزم كما ذكرنا

آنفا تجنيد جيوش الفنيين وتعمير الصحارى بإنشاء الطرق والإكثار من مصادر الماء ويمكن تقسيم الصناعات الكيماوية إلى قسمين أساسيين :

١ ـ الصناعات الكيماوية المعدنية وغير العضوية .

٢ ـ الصناعات الكيماوية العضوية .

وهذان النوعان من الصناعات الكيماوية مرتبطان بعضهما ببعض ارتباطاً وثيقاً ، ويتوقف ازدهارهما على مقدار الخامات الأولية الموجودة ودرجة استهلاكها ، على أننا نعتقد على وجه التقريب أن أساس الصناعات الكيماوية فى العالم هو حامض الكبريتيك وحمض الأزوتيك والصودا الكاوية . فعلى درجة تصنيع هذه المواد ومقدارها يتوقف ازدهار الصناعات الأخرى ، حتى أنه ليقال إن عجلة الصناعات الكيماوية ترتبط ارتباطا وثيقا بصناعة حمض الكبريتيك .

وحمض الكبريتيك يدخل فى الصناعات الهامة الآتية :

صناعة تكرير البترول والحرير الصناعى ، وصناعة المخصبات وجميع كبريتات المعادن المختلفة ، وفى معظم الصناعات العضوية مثل المفرقعات والأصباغ وغيرهما.

ويدخل حمض الأزوتيك فى صناعة الأسمدة الأزوتية وفى الصناعات العضوية أيضاً مع حامض الكبريتيك كالأصباغ والمفرقعات ، وفى صناعات الأملاح المعدنية كما يدخل فى الصباغة وغيرها .

أما الصودا الكاوية فتدخل فى صناعات الصابون وتكرير البترول ، وفى كثير من الصناعات العضوية منفردة بالاشتراك مع بعض الأحماض .

فمن حامض الكبريتيك مع ملح الطعام يحضر حمض الكلوريدريك ، ويمكن كذلك إنتاجه من الغازات الناتجة من التحليل الكهربائي لملح الطعام لإنتاج الصودا الكاوية وهى الكلور والإيدروجين .

ويصنع حامض الكبريتيك فى مصر فى الوقت الحاضر بالشركة المالية

والصناعية المصرية بكفر الزيات وهى تقوم بإنتاج مايتراوح بين ١١,٠٠٠ و ١٣,٠٠٠ طن فى العام . وشركة أبو زعبل وكفر الزيات بأبى زعبل ، وهى شركة جديدة يمكن لمصنعها أن ينتج بين ١٥ و ١٨ ألف طن سنوياً ، على أن الشركة المالية أقامت مصنعاً جديداً يوصل إنتاجها بعد عام من ٢٨ إلى ٣٢ ألف طن سنوياً .

وهناك مصنع آخر يقام فى الوقت الحاضر ليسد احتياجات شركة الحرير الصناعى ، وقد يزيد عليها قليلا ، ولكن معظم إنتاجه سيستعمل فى صناعة الحرير الصناعى ، وكذلك فكرت شركة آبار الزيوت فى إنشاء مصنع لها يكفى لسد احتياجاتها من هذا الحمض ، فالمفروض إذن أن انتاج الشركتين الأوليين من هذا الحمض - وهو حوالى ٤٥ ألف طن فى العام - هو ميزان الصناعات الكيماوية فى مصر ، وهو رقم ضعيف لا يمكن أن يدل أو يشجع على الاعتقاد بمستقبل زاهر للصناعات الكيماوية ، فإن هذا الرقم المتواضع يكفى فقط لاستهلاك القطر المصرى من سماد السوبر فوسفات ، وهو حوالى ٩٠ ألف طن ، مع العلم بأن الأمل كبير فى أن ترتفع فى مدى سنتين أو ثلاث استهلاك هذا السماد بالقطر المصرى إلى ما لا يقل عن ١٥٠ ألف سنوياً ، ومعنى هذا أننا إذا أردنا حتى كفاية احتياج القطر المصرى بزيادة إنتاج المصانع الحالية وهو المنتظر فستنشأ وحدات صغيرة أخرى لسد هذا الفراغ ، بقطع النظر عما إذا كنا نفكر جدياً فى إنشاء وحدات أخرى للتصدير أو عند إنشاء صناعات أخرى تحتاج لهذا الحمض كما هو منتظر فعلا . وينشأ عن ذلك أن رأس المال يزيد زيادة غير طبيعية من تكرار إنشاء الوحدات الصغيرة ، إذ أن ثمن الوحدة التى تنتج ١٠٠ طن فى اليوم يقل كثيراً عن ثمن ثلاث وحدات تنتج هذا القدر كما أن رقم الاستهلاك ونفقات الصيانة والإدارة تقل كثيراً أيضاً فى هذه الحالة عنها فى حالة تكرار الوحدات . وقد يقال إن تكرار الوحدات قد يمنع وقف المصنع دفعة واحدة ، إذ أنه فى حالة إصلاح إحدى الوحدات يمكن الانتفاع بالأخرى ، وهو قول سليم إلى حد ما . إلا أن الأوفر أن يقدر الإنتاج على أساس يزيد كثيراً عن الاستهلاك المطلوب حيث يقف

المصنع بضعة شهور بعد إنتاج ما عليه من التزامات ، وفى هذه الفترة يجدد تجديداً كاملا بدلا من وقفه على فترات قصيرة . فالوحدات الصغيرة كل منها يلزمها عمال مستقلون لإدارتها وموظفون للإشراف عليها ومراقبتها بينما الوحدات الكبيرة تحتاج لنفس العدد من العمال الذى تحتاج إليه الوحدة الصغيرة .

وأنى لأعتقد أن هذا هو النظام المتبع فى الممالك الأخرى فى الصنـــاعات الكيماوية فإننا نجد مثلا أن بلجيكا التى تقل مساحتها وتعدادها وقدرتها الزراعية عن القطر المصرى بكثير أنتجت سنة ١٩٤٧ - ٦١٣ ألف طن من السماد السوبر فوسفات صدرت منها ٤٣٣ ألف واستهلكت الباقى وقدره ١٨٠ ألف طن للزراعة فى بلادها بينما نجد أن القطر المصرى أنتج فى نفس العام ٢٢٫٠٠٠ طن من هذا السماد واستورد ٤١٫٥٠٠ طن ، وليس هذا هو القدر الذى يجب استهلاكه فى القطر المصرى ، كما أن هولاندة التى أنتجت فى نفس العام ٧٥٢٫٥٠٠ طن صدرت منها ٢٥٧٫٠٠٠ طن واستهلكت الباقى فى حاصلاتها الزراعية . ومن المدهش أن دول شمال إفريقية التى تعتبر مجتمعة أعظم مورد للفوسفات فى العالم ، وهى تفوق الولايات المتحدة فى الكميات الضخمة التى تنتجها الآن بخلاف التى لم يكشف عنها ، تصدر إلى الخارج حوالى أربعة ملايين ونصف مليون طن من الفوسفات الخام فى العام ، بينما إنتاجهـــا سنة ١٩٤٧ كان حوالى ٢١٥٫٠٠٠ طن من السوبر فوسفات أنتجت مصر منها ٢٢٫٠٠٠ طن ، مع العلم بأن كمية الفوسفات السالفة الذكر تنتج حوالى ٧ ملايين ونصف مليون طن من السوبر فوسفات فإذا علمنا أن أصحاب المناجم فى شمال إفريقية جميعهم من الأجانب والمستعمرين سواء فى مصر أو فى غيرها عرفنا مدى استهلاك خيرات تلك البلاد لصالح الغير دون الانتفاع بها بينما أهل تلك البلاد يئنون من الفقر والجوع والمرض .

فإذا فرض وكنا حسنى الظن بما سيتخذ فى القريب العاجل من منع تصدير الخامات المصرية واقتصر التصدير على المنتجات المصنوعة لأمكن أن تصدر مصر إلى الخارج حوالى ٧٥٠٫٠٠٠ طن من سماد السوبر فوسفات وهى تعادل كمية الفوسفات المصدرة إلى الخارج .

وكما يصدر الفوسفات من مصر يصدر أيضاً المنجنيز جميعه من مناجم شبه جزيرة سينا إلى الخارج ، ولا يستفاد منه فى مصر بشىء ، وهناك صناعات أخرى معدنية أسست في البلاد وأصبح مركزها المالى مدعماً بسبب أيام الحرب الماضية كصناعة الأسمنت التى كفت البلاد ما يلزمها فى سنى الحرب الماضية ، والتى تتوفر خاماتها بجوارها ولا تتكلف كبير مشقة فى نقلها .

فهذه الصناعة تعتبر من الصناعات الثابتة التى تتقدم بخطى واسعة بتقدم البلاد وينتظر لها مستقبل كبير لأنها تتمشى مع ازدياد العمران ، وقد يكون مما يؤسف له إلى حد كبير أن عدداً ضخماً من موظفى شركتى الأسمنت الفنيين والإداريين من الأجانب ، مع أنها من الصناعات الكيماوية السهلة البسيطة التى لها أسس ثابتة ولا تحتاج إلا لخبرة قصيرة الأجل من الشبان المتعلمين ، فهل لنا فى إدارة الشركتين ما يؤملنا فى تمصيرهما تمصيراً كاملا فقد تمتص هاتان الشركتان عدداً من المتعلمين .

وصناعة حمض الأزوتيك هى الصناعة التى كانت تحتاج إليها البلاد بحق ، وكانت تتطلع إليها من سنين كلما ذكر خزان أسوان ، وأهم منتجات هذه الصناعة هى الأسمدة الأزوتية التى تستورد منها البلاد فى الوقت الحاضر حوالى ٨٠٠ ألف طن سنوياً وقد تصل إلى مليون طن كلما تقدمت البلاد فى الزراعة وسهل الحصول على هذا الأسمنت ولا يقتصر استعمال حمض الأزوتيك فى هذه الصناعة فقط ولكنه أساس صناعة المفرقعات التى لاغنى للبلاد عنها وأصبحت من مستلزمات الدفاع ، ونأمل بعد أن ينشأ مصنعا السماد فى أسوان والسويس أن يسدا جزءاً كبيراً من حاجة البلاد للأسمدة الأزوتية ، غير أنه مما لا شك فيه أن مصنع السماد الذى سينشأ فى أسوان ستكون تكاليف إنتاجه أقل من تكاليف إنتاج المصنع الآخر ، نظرا لقلة تكاليف القوى الكهربائية المستخرجة من الخزان ، وعلى هذا يجب أن يكون هناك اتفاق بين الجهتين على تحديد الربح حتى لا يصاب المصنع الآخر بأى خسارة أو يكون للبيع وكيل مشترك لكى يحفظ التوازن فى الأسعار .

ونحن نعتقد أن إنتاج المصنعين لا يكفى لاستهلاك القطر من السماد الأزوتى

وحده بخلاف ما يطلب لصناعة المفرقعات والصناعات الكيماوية الأخرى . لهذا كان من الضرورى التفكير جدياً فى توسيع هذه الصناعة توسيعاً يتفق مع استهلاك البلاد وما تتطلبه البلاد المجاورة الأخرى مثل السودان والشرق الأوسط ، فمن السهل توزيع هذا النوع من السماد لحاجة الزراعة إليه وكثرة الطلب من جميع المزارعين فى شتى الأقطار . ولا شك أيضاً أنه يمكن صناعة ما يلزم الأقطار المجاورة خصوصاً العربية منها من المواد المفرقعة إن أمكننا إيجاد الأسواق هناك لمنتجاتنا .

وتحضر الصودا الكاوية فى مصر فى الوقت الحاضر بمعاملة النطرون المتجمع فى بعض المناطق المنخفضة وأهمها وادى النطرون وبعض الجهات الأخرى بمديرية البحيرة بالجير ، ثم ينقى ويركز محلول الصودا الناتج بالطريقة المعروفة . وقد لوحظ أن النطرون قلت كيمته ونسبته ويعزى هذا إلى استمرار استهلاك النتائج ولو ضعفت نسبته . والأصل فى النطرون الموجود فى الوادى هو ملح سلفات الصوديوم الذى يوجد بكميات كبيرة فى هذه المناطق ، وبفعل نوع من الفطر تتحول إلى كبريتور الصوديوم ثم مع وجود الماء والهواء تتحول هذه إلى كربونات الصوديوم .

وعلى ذلك لابد أن تتولى الجهات المختصة بحث الأسباب التى أدت إلى انخفاض إنتاج كربونات الصوديوم ، وهل هذا الفطر يقوم بعمله على الوجه الأكمل أم أن هناك وسائل يجب أن تتخذ لتنشيطه كما كان فى الماضى للمحافظة على هذه الثروة الطبيعية كما أننا نعتقد أن هذه المادة قد تكون من مكونات منخفض القطارة الذى لم تدرس محتوياته بعد ، فلو صح هذا وكانت كميات النطرون الموجودة هناك أو غيره من الأملاح بوفرة لنشأت صناعة أو أكثر من الصناعات الكيماوية فى هذه المنطقة البعيدة عن العمران .

ولما كان استعمال الصودا الكاوية فى مصر من الأمور الضرورية لدخولها فى صناعة الصابون وتنقية الزيوت النباتية والمعدنية ، ولدخولها كذلك فى صناعة

الحرير الصناعي وفى صناعات أخرى صغيرة ، فإنه لابد من تدبر الأمر لإدخال هذه الصناعة فى القطر المصرى لتلبية الطلبات الموجودة وللتغلب على النقص الناشيء من ضعف إنتاج مناجم وادى النطرون .

وقد أنشأت كل من شركتى الملح والصودا وشركة أقطان كفر الزيات مصنعاً صغيراً يكفى لحاجتها من مادة الصودا الكاوية بالتحليل الكهربائى لملح الطعام المتوفر بكثرة فى مصر ، كما يقال إن شركة الحرير الصناعى تفكر جدياً فى شراء جهاز مماثل للسابقين ، ويقال أيضاً إن مصانع نايف عماد باشا بطنطا تفكر فى هذه العملية . والواقع أن تكرار إنتاج الصودا الكاوية بوحدات صغيرة سيزيد فى ارتفاع التكاليف ، وكان الأولى بهذه الشركات أن تتحد على أن تقوم بإنشاء مصنع يكفى حاجة القطر ، وأن تحصل كل شركة على الكمية اللازمة لها من هذا المصنع فتضمن بذلك ماتحتاج إليه من الصودا بالسعر المناسب فضلا عما يعود عليها من الأرباح الصناعية بنسبة مساهمتها فى هذا المصنع . ولا أدرى إن كان من حق أو من حق أى شخص أن يعترض على مثل ذلك ، وأن يلوم الجهات المختصة عليه ، لأن التوجيه الصناعى من هذه الناحية كان مهملا اهمالا تاما ، فالفرق كبير جداً فى رأس المال وفى تكاليف الإنتاج .

وسينشأ عن صناعة الصودا الكاوية بالتحليل الكهربائى غاز الكلور الذى سيتحول بطبيعة الحال إلى مسحوق التبييض الذى تستهلكه صناعات المنسوجات بكميات وافرة ، وليس هناك سبيل للتخلص منه إلا بهذه الطريقة وإن كان الكلور الناتج سيزيد كثيراً عما تستهلكه البلاد من مسحوق التبييض . ولابد إذن من خلق صناعات أخرى لاستهلاك هذه المادة ، لأنها لا يمكن إطلاقها فى الهواء .

فالصناعة الأولى هى صناعة حمض الكلوريدريك التى قد يستعمل فيها هذا الغاز ، كما أنه يمكن استغلاله فى تنقية الماء بعد إسالته ، ويمكن أيضاً إنتاج مادة ثالث كلورور الايثلين ، وهو يستعمل كمذيب للزيوت وكمبيد حشرى ، كما يدخل

أيضاً غاز الكلور فى عدد من الصناعات الكيماوية العضوية كالأصباغ والمبيدات الحشرية الحديثة .

على أن إنشاء هذه الصناعات الثانوية يتوقف كثيرا على مقدار نشاط الشركات ومقدار استهلاك هذه المواد بالقطر المصرى ، كما أن تقدم صناعة الصودا الكاوية فى مصر مع شدة الحاجة اليها سيتوقف بطبيعة الحال على مقدار ما يمكن التخلص منه من الكلور الناتج إلا اذا أدخلت طريقة أخرى لا ينتج عنها عنصر الكلور كطريقة سولفاى .

أما صناعات الشبه وملح الطعام والبويات الطبيعية والزجاج والاتير والدباغة والفخار والخزف والكبريت والكرومات فكلها صناعات ناشئة فى مصر عدا الزجاج والفخار ، وينتظر لها مستقبل كبير خصوصا اذا ما أدخلت عليها بعض التحسينات وتمشى الانتاج مع التقدم العمرانى . وقد بدأت بعض هذه المصانع تستخدم بعض الفنيين الذين لا شك سينجحون يوما ما فى اتقان هذه الصناعات وتوجيهها التوجيه الصالح .

على انه مما لا شك فيه أن كل هذه الصناعات مع كثرة عددها لا يمكن أن يقال عنها إنها صناعات كيماوية بالمعنى الصحيح ، لأن كميات إنتاجها لا يمكن أن يستفاد منها بالقدر الضئيل الموجودة عليه فى الوقت الحاضر . فلا بد إذن من إعادة إنشائها بصورة أكبر ، وأن تستبدل بأجهزتها القديمة أجهزة حديثة لها القدرة على التمشى مع المصانع الحديثة فى نوع الإنتاج وكميته .

ويجب أن نبحث - كما ذكرنا ذلك سابقا - عن أسواق خارجية لتصريف بعض هذه المنتجات لأننا لو اعتمدنا على الاستهلاك المحلى لانتظرنا مئات السنين حتى يرتفع مستوى الحياة المعيشية بين الطبقات الفقيرة التى يتوقف عليها الاستهلاك .

أما الصناعات الكيماوية العضوية فهى فى الوقت الحاضر تعتبر صناعات مبتدئة فى مصر ما عدا صناعة الكحول والسكر والبترول والصابون والجلسرين فهى صناعات قديمة توطدت فى البلاد من عهد بعيد ، وينتظر لها مستقبل باهر بإذن الله .

وصناعة الصابون التى ازدهرت فى زمن الحرب والتى نشأت على تصبين الزيوت النباتية بالصودا الكاوية هى صناعة اسستها شركات كبيرة ثم انتشرت فى انحاء البلاد والشيء لها كثير من المصانع التى يملكها الافراد أو الشركات الصغيرة ، ويحصلون على زيوتها من المعاصر الاخرى ، ثم يقومون فقط بعملية التصبين بمصانعهم . ولقد كانت هذه الصناعة تسير بلا أساس فنى الى أن وضعت الحكومة قانونا خاصا بها ، ولكنه لعدم توفر الرقابة الكافية مدة الحرب كان انتاج بعض المصانع الصغيرة لا يتفق مع الشروط المطلوبة . ويمكن القول على وجه عام بأن هذه الصناعة تقدمت فى مصر فى سنى الحرب وأغنتنا عن كثير من المنتجات الخارجية ، ولو استمر التقدم فيها بالخطوات التى خطتها فى سنى الحرب لازدهرت فى مصر وبلغت شأواً كبيرا سيما أن الخام الاصلى وهو زيت بذرة القطن متوفر فى البلاد ويمكن منع تصدير بذرة القطن منعا باتا لكى تذهش هذه الصناعة فى البلاد . وإذا ما أريد التصدير فلتصدر المصنوعات بدلا من الخامات .

ولقد تمكنت الشركات الكبرى كشركة الملح والصودا وشركة أقطان كفر الزيات من أن تستغنى عن الدهون التى تعتبر أساسية فى صناعة الصابون ، وذلك بتوصيل الزيوت الى شحوم والى أحماض دهنية استعملت بدلا من الشحوم المختلفة كشحم البقر ، وجوز الهند اللذين كانا يستوردان من الخارج بكميات كبيرة .

وقد تمكن كثير من المصانع من إنتاج كثير من مواد الزينة وصابون الوجه وغيرهما من الاصناف التى تحتاج اليها البلاد والتى كانت تستورد من الخارج كاملة قبل الحرب . وقد تحسنت هذه الأنواع فى زمن الحرب وأدرك المستهلك قيمتها فرغب فى استعمالها وفى ذلك ما يشجع على استمرارها بعد الحرب استمرارا كفيلا بازدهار صناعاتها .

وهناك صناعة أخرى لها علاقة بصناعة الصابون ـ وعلى الأخص صابون الزينة ـ وهى الروائح التى تضاف اليها . فهى جميعها تستورد من الخارج بأسعار مرتفعة جدا منها ما هو مركب وما هو طبيعى . ولا أدرى سببا

لعدم إنتاج هذه الزيوت فى مصر . فالروائح المركبة لا شك فى إمكان صناعتها محليا حسب الرغبة والذوق الشرقى ، والأخرى الطبيعية يمكن بما لنا من خبرة فى الزراعة زراعتها واستخلاصها فى مصر بسهولة .

وجل النباتات العطرية تنمو بسهولة فى المناطق الرملية التى لا تصلح لكثير من المحاصيل الأخرى . وتدخل فى صناعة الصابون أنواع أخرى من الزيوت كزيت الزيتون وزيت النخيل وزيت جوز الهند وغيرها ، ولا يزرع فى مصر غير الزيتون وتستخرج منه كميات قليلة من الزيت تستعمل جميعها فى التغذية ، وهى لم تصل بعد لدرجة تسد معها حاجة التغذية مع ان زيوت الأكل بمصر ليست قليلة ، فمنها زيت الفول السودانى وزيت السمسم وزيت الخس وزيت بذرة الكتان وزيت القرطم وجميعها تزرع بكميات قليلة عدا الفول السودانى فانه يزرع بمساحات واسعة بمصر ، غير أن سعره مرتفع نسبيا بالنسبة لزيت بذرة القطن . ولا يستعمل زيت بذرة الكتان فى الأكل إلا قليلا بالأقاليم ويسمى بالزيت « الحار » .

وقد نشأت صناعة جديدة بمصر أساسها هذا الزيت ، وهى صناعة الزيت المغلى للبوية .

وصناعة السكر ترتبط ارتباطاً وثيقاً بزراعة قصب السكر ، وتنحصر جميعها فى الوجه القبلى حيث تجود زراعته لخصب الأرض . ونسبة السكر تزيد فى المناطق الجنوبية عنها فى المناطق الشمالية ، ولذلك نشاهد أن جميع مصانع العصر والتكرير تقع فى الوجه القبلى ، وقد تزداد المساحات التى تزرع قصباً وتقل حسب ارتفاع السعر ، لأنها تباع جميعها تقريباً لشركة السكر وتشترى الشركة الكميات المسلمة لها من المزارعين على أساس نسبة السكر الموجود فيها . فزراع قصب السكر على علاقة وثيقة بهذه الشركة ولا ندرى ماهو مقدار الأسهم التى يملكها كل مزارع فى هذه الشركة مع أن الواجب يقضى بأن تكون شركة انتاج السكر شركة تعاونية للمنتجين يبيع إليها المزارع محصوله على أن يستفيد من استغلال هذا المحصول فى إنتاج السكر . ولكن الحال يسير على غير هذا ، وقد قضى

المزارعون فترة طويلة فى خلاف مع الشركة وقيل فى وقت من الأوقات إنها تحتكر شراء قصب السكر بأسعار منخفضة جرياً وراء الربح .

وقد سويت كثير من المسائل عند تدخل الحكومة ، غير أن المركز الصحيح لشركة السكر هى أن تكون شركة تعاونية يملكها أصحاب الأراضى وزارعوا القصب فى الوجه القبلى .

وإنتاج الشركة يوزع فى القطر المصرى ، وهو يكفيه فى الوقت الحاضر . غير أنه لوحظ قبل الحرب أن الشركة كانت تستورد السكر الخام لتكريره فى مصر بسبب إعراض الأهالى عن زراعة القصب لإنخفاض سعره . فلو كان المزارعين هم أصحاب الشركة وفطنوا إلى أن ربحها عائد عليهم لما ترددوا فى تموينها بالقصب اللازم . وشركة السكر الحالية ـ وهى من أقدم الشركات المصرية ـ أصبحت أكثر آلاتها قديمة تحتاج إلى تغيير للوصول بإنتاجها إلى أقل كلفة مع استخلاص أقصى كمية من السكر من محلوله .

وتستعمل مصاصة القصب فى الحريق مع أنها من العناصر الهامة التى قد تدخل فى صناعات أخرى كصناعة الورق والمواد العازلة ، على أنه بتقطير هذه المصاصة تقطيراً بعيداً عن الهواء يمكن استخراج كثير من المواد العضوية منها كالزيوت القطرانية وحمض الخليك وكحول المثيل وغيرها من المواد الكيماوية النافعة ويبقى الفحم الذى قد يستعمل فى الحريق .

وبمناسبة التقطير الاتلافى لمصاصة القصب قد يكون من الواجب فى الوقت الحاضر اعادة دراسة مشروع التقطير الإتلافى لحطب القطن ولويزانه التالفة ، فإنه وإن تعذر فى وقت من الأوقات القيام بجمع الحطب لهذه الصناعة بسبب حاجة الفلاح إليه فإنه قد يجوز فى المستقبل القريب بعد التقدم المنتظر أن تستغل جميع الأحطاب فى التقطير الإتلافى ، على أن يستعمل وقود آخر بدلها أو الفحم الناتج من هذه العملية . وتستغل الكيماويات الناتجة فى خلق صناعات جديدة .

ويمكن أيضاً القيام بنفس العملية فى قشر بذرة القطن بشرط أن تقشر البذور جميعها قبل عصرها ويمكن تقطير القشور المتخلفة بنفس الطريقة السابقة والانتفاع بمنتجاتها وبالفحم الناتج على شرط أن تتعاون جميع معاصر زيوت بذرة القطن على قشر البذور قبل عصرها ، لأن فى ذلك تسهيلا لعملية تكرير الزيوت الناتجة حيث يمتنع اختلاط المواد القطرانية الموجودة فى القشرة مع الزيت فينتج نوع من الزيت يفضل الناتج من الطريقة القديمة مع قلة تكاليف التكرير .

ولقد كان المتبع إلى نهاية هذا العام احتكار المولاس بمعرفة كوتسكا لتخميره وإنتاج الكحول ، وهى عملية سهلة بسيطة قليلة الكلفة مادام الخام الأول متوفراً وأنشىء مصنع جديد لإنتاج السبرتو متفرع من شركة السكر عندما انتهى الارتباط بين الشركة ومصنع كوتسكا . ولا ندرى ماسيؤل إليه الأمر فى مصنع كوتسكا بعد ذلك ، وهل سيعطى من المولاس مايجعله يستمر فى عمله ، وفى هذه المعاملة لابد من التفكير فى تصدير الفائض من السبرتو إلى الخارج أو إدخال صناعات جديدة يستعمل فيها السبرتو الزائد . وإذا لم يعط المولاس فإنه يصعب عليه الاستمرار فى هذه الصناعة إلا إذا اتخذ خاماً آخر غير المولاس ، وأى خام آخر سيكلفه أكثر منه دون شك .

ويتفرع من صناعة السكر أيضاً صناعة العسل الأسود ، وهى صناعة مربحة تستعمل فى غذاء الطبقات الفقيرة ، وهى عبارة عن تركيز عصير القصب إلى درجة خاصة ثم يباع على هيئة سائل . وهذه الصناعة منتشرة فى الوجه القبلى خصوصاً فى المناطق الشمالية التى لا يباع قصبهـــا لشركة السكر ، وهى تزيد وتقل حسب الحاجة اليها .

وقد ظهرت فى مصر فى أيام الحرب صناعتا الفشا والجلوكوز اللذان يستخرجان من دقيق الأرز أو الذرة وهى صناعات ترتبط كثيرا بأسعار الحبوب وتوفرها فى البلاد ، ويتوقف نجاحها على هذه الاسعار .

ويوجد فى مصر بعض النباتات الطبية التى تصدر للخارج لاستخلاص العناصر

المفيدة منها وقد امكن للجهات العلمية لكلية الطب أن تقوم بهذه العملية وباستخراج المواد المفيدة منها ، وليس هناك أى داع لتصدير هذه النباتات مع كبر الفراغ الذى تشغله عند شحنها مع امكان توفير هذه التكاليف ، وهى صناعة وان كانت فى بدائتها ليست كبيرة إلا ان نفس اجهزتها قد تستعمل فى استخلاص مواد اخرى كالزيوت الطيارة والعطور .

وقد أنشئت حديثاً شركة فى مصر لإنتاج الأسمدة العضوية من القمامة واستغلال نواتج المذبح كالدم والشعر والأظافر فى هذه العملية ، وتتوقف قيمة هذه الأسمدة العضوية على طريقة صناعتها وعلى المواد المتكونة منها ، وهى صناعة نافعة لأنها تقلل الأمراض فى المدن الكبيرة وتقلل توالد الذباب ، وفى الوقت نفسه تقلل استغلال المواد العضوية التى تحتاج اليها التربة كسماد عضوى .

ولا يمكننا التكهن بمقدار نجاح هذه الشركة من الوجهة الصناعية ، لأن نجاحها يتوقف على تعاون الجهات الحكومية المختلفة والأهالى فى مساعدتها على القيام بواجبها . ويعتبر كسب بذرة القطن من الأسمدة العضوية النافعة وإن كان تحلله يتم ببطء فى التربة . وقد ظهر أنه يفيد كثيراً فى بعض المحاصيل كالأرز لسرعة تحلله بفعل المياه ، كما أنه غذاء صالح رخيص للماشية وللحيوانات . وتقوم بعض الشركات فى مصر على صناعة العلف الحيوانى منه ومن غيره ، ويستهلك جزء منه فى البلاد ويصدر معظمه للخارج . وإنى أعتقد أن توفير هذه المادة فى البلاد ومنع تصديرها للخارج فيه نفع كبير للتربة المصرية وللزارع الفقير ، إذ أنه يوفر غذاء الماشية الرخيص الثمن والسماد العضوى الذى تحتاج إليه التربة ، وإنه لمن المؤسف حقاً أن يصدر الكسب الناتج من التربة المصرية ولا يضاف إليها ثانياً تعويضاً لما فقدته فى إنتاج القطن وبذرته .

ومن الصناعات العضوية الناشئة فى مصر صناعة الورق والحرير الصناعى ، وهما صناعتان تحتاج إليهما البلاد احتياجاً شديداً وإن كانت أولاهما لم تتركز بعد وينقصها إنتاج كثير من أنواع الورق التى تستورد من الخارج . ونأمل أن تستوفى حاجة البلاد محلياً من المصنع الموجود بالأسكندرية .

أما صناعة الحرير الصناعى فلا يمكن أن نتعرف مدى إنتاجها إلا بعد ان تستتب ويتم تركيب الآتها وأجهزتها . وتمتاز هذه الشركة عن جميع الشركات الأخرى بأنها اعتمدت على نفسها فى إنتاج جميع موادها الأولية ، فأنشات مصنعا لحمض الكبريتيك وآخر لثانى كبريتور الكربون ولم يبق إلا صناعة الصودا الكاوية التى لم تصمم على شىء بشأنها بعد ، وهو امتياز قد يكون فيه بعض الفائدة لمصر إلى حد ما ، إذ تجد الشركة امامها جميع موادها الاوليـــة بمواصفات وكميات تتفق ورغباتها الخاصة .

وصناعة المفرقعات والأصباغ تحتاج إليها مصر أشد الاحتياج خصوصاً فى زمن الحرب ونعتقد أنه بعد انشاء مصانع حمض الأزوتيك سيكون من السهل البدء بهذه الصناعات حسب ماتحتاج إليه البلاد ، إذ أن استهلاكنا من الأصباغ محدود جداً كما أن حاجتنا للمفرقعات أيضاً محدودة حسب استعمالها ، فالحاجة ومقدارها هى مقياس تدعيم هذه الصناعة .

ولا يفوتنا قبل اختتام هذه الكلمة أن نتقدم بخطوة فى سبيل إصلاح شأن هذه الصناعات عموماً إذا أردنا لها تقدماً مطرداً أن تستوعب حاجتها من الموظفين الفنيين الأكفاء ، وأن تسخو عليهم بالمرتبات كى يتفرغوا لعملهم بهمة وإخلاص على أن يكون هذا السخاء بقدر ماينتجون وبقدر نبوغهم فى عملهم ، فليس هناك من شك أن الموظف الفنى لا يمكنه أن ينسى فنه وعمله الذى تخصص فيه إلا إذا فكر فيما هو أهم من ذلك . وليس هناك مايشغله أكثر من متاعب الحياة المعيشية . ولا يفوتنا أن ننوه بما يجب على الأمة والحكومة والشركات من إنشاء معاهد الأبحاث التى تسعى وراء حل الأمور المعقدة فى كل ما يتعلق بالحياة سعياً وراء التقدم والتحسن المستمر ، على أن تكون هذه المعاهد بعيدة كل البعد عن الاداة الحكومية لما يتطلبه نظـــام الحكومة من تقييد ، كما نأمل من جميع الشركات الصناعية كيماوية وغير كيماوية أن يكون نصف أعضاء مجالس إدارتها من الفنيين الذين لهم إلمام كامل بهذه الصناعة فإن فى ذلك مساعدة للقائمين بالأمر ، لكى

يسيروا بخطى واسعة نظراً لأن المختصين قد ينظرون إلى الأعمال الفنية بمنظار مكبر خلاف ماينظر به الماليون الصميمون .

والصناعات الكيماوية وإن كانت فى مصر فى بدايتها إلا أنه قد يكون لهـــا بعض المستقبل بقدر ماينالنا من تقدم فى العلم والرخاء . وهذا مانأمله فى عهد الفاروق راعى العلم وراعى الصناعة .

نرجو الله أن يجعله عهد بشر وتوفيق وسعادة الأمة المصرية جمعاء .