الفصل الاول

تطور الصناعه ومقوماتها

١ ـ التطور الصناعى

.....

نبدأ بالجزائر البريطانية لانها من أهم الممالك الصناعية كما أن حرفة الصناعة بها لا تقاس بها أية حرفة أخرى اذ أن ثمن المنتجات الصناعية أضعاف ثمن جميع المنتجات الاخرى كما يتضح هذا من الجدول الآتى : ـ

الحرفة	ثمن منتجاتها
الزراعة	٢٨٠ مليونا من الجنيهات
صيد البحر	٢٠ » » »
التعدين	٢٠٠ » » »
الصناعة	٣٤٥٠ » » »

فالمملكة المتحدة مملكة صناعية بصفة خاصة ولما كانت مساحتها صغيرة ومناطقها الصناعية واضحة كانت دراستها وتحليل عناصر الصناعة وعواملها أمرا ميسورا

كانت انجلترا قبل النهضة الصناعية مملكة زراعية وكان توزيع السكان منسقا تمام التنسيق مع مطالب بيئة زراعية فكان السكان يعيشون فى قرى ليكونوا على مقربة من الحقول التى يعملون فيها لانتاج الحاصلات الزراعية وتربية الماشية وكانت مدنهم الداخلية عبارة عن مراكز جمع وتوزيع فتجمع الفائض من المنتجات المحلية لتصديرها للأسواق الداخلية والخارجية وتستورد من الاسواق الخارجية والداخلية السلع اللازمة للبيئة الزراعية ثم تقوم بتوزيع هذه السلع . وهذه المدن هى التى يطلق عليها مدن الأسواق Market Towns وقامت بها صناعات مؤسسة على خامات زراعية محلية ولسد حاجات البيئة المحلية .

وبالرغم من هذه الصناعات فان الجزائر البريطانية لم تفقد طابعها الزراعى استمر الحال على هذا المنوال حتى النهضة الصناعية فنشأت تدريجيا فى الجزائر البريطانية مجموعة من المناطق الصناعية . ونتج عن هذا إعادة توزيع السكان إذ هاجر العمال من المناطق الزراعية إلى المناطق الصناعية الناشئة كما ازداد السكان زيادة مضطردة نتيجة لازدياد الرخاء وتحسن الأجور فأصبحت الجزائر البريطانية مقسمة إلى مناطق زراعية ومناطق صناعية واضحة كل منطقة منها تعمل مستقلة وبالتعاون مع المناطق الأخرى فى انسجام وتناسق كما تسير أجزاء الآلة الواحدة . وأهم المناطق الصناعية هى : ـ

١) المنطقة الشمالية الشرقية

٢) المنطقة الشمالية الغربية

٣) منطقة لنكشير وشمال تششير

٤) منطقة الصلصال

٥) منطقة غرب يوركشير

٦) منطقة جنوب يوركشير أو منطقة شفلد

٧) المنطقة الوسطى الشمالية الشرقية

٨) منطقة برمنجهام أو المنطقة السوداء

٩) منطقة جنوب ويلز

١٠) منطقة لندن

١١) سهل اسكتلنده الأوسط

وهذه المناطق سندرسها جميعا بايجاز لتحليل العوامل المشجعة والعوامل العائقة للتقدم الصناعى ثم ندرس نوع المصنوعات ونظام استيراد الخامات اللازمة لها ثم نظام تصدير المنتجات الصناعية .

على أنه بدراسة المناطق الصناعية نجد أنها تتفق اتفاقا كبيرا مع مناطق الفحم وهى القوى الأساسية (المباشرة وغير المباشرة) فى قيام الصناعات فى الجزائر البريطانية . فكل منطقة فحم قامت عليها صناعات ولكن العكس ليس بصحيح فليس كل منطقة صناعية قائمة على منجم من مناجم الفحم فمنطقة بلفاست مثلا أو منطقة لندن قامت فى كل منهما صناعات ومع هذا فلا فحم فى بلفاست ولا فحم فى لندن . وسنرى أن سهولة المواصلات بالطريق المائى الدائم الرخيص كانت عاملا هاما فى خفض تكاليف استيراد الخامات ومنها الفحم لهاتين المنطقتين

أن لكل منطقة موقعها الخاص وظروفها الطبيعية والاقتصادية الخاصة فكل منطقة تختلف عن الأخرى فى التفاصيل ولكنها كلها متفقة فى المبادىء والأسس العامة وهى تقوم الصناعة حيث تتضافر عوامل الانتاج الرئيسية والثانوية بحيث تكون نفقات الانتاج أقل من سعر السوق . والفرق بين النفقات والسعر فى السوق هو ربح صاحب العمل وكلما ارتفع ثمن السلعة تمدد العرض واتسعت الصناعة وانتقلت اليها رءوس الأموال وانتقل اليها العمل من الحرف والصناعات الأخرى فيزداد العرض فيقل الثمن ويقل ربح صاحب العمل حتى يتعادل مع أرباح أصحاب الأعمال الاخرى ويتعادل سعر الفائدة فى جميع المشروعات كما تتعادل الاجور والمزايا التى يتمتع بها العمال عندئذ تستقر الصناعة .

ولأهمية الفحم والحديد فى الصناعات وجب علينا أن ندرسها كمقدمة للموضوع ثم ندرس المعادن الأخرى بصفة عامة وبعد هذا ندرس كل منطقة صناعية على حدة

٢ — الفحم

أن الفحم أهم المعادن المستخرجه فى انجلترا واسكتلنده فثمن الناتج سنويا من من هذا المعدن يساوى ٨٨ ٪ من ثمن جميع المعادن ويلى الفحم الحديد وقيمته تبلغ ٧ و ١ ٪ من اثمان المعادن ولذا فأن عدد العمال الذين يشتغلون فى مناجم الفحم يبلغ قدر عدد العمال الذى يشتغلون فى استخراج الحديد مائة مرة أو يزيدون

ويبلغ مجموع المستخرج من الفحم سنويا ٢٥٠ مليون طنا ومجموع المستخرج

فى العالم يبلغ ١٥٠٠ مليون طنا أى أن الجزائر البريطانية تستخرج ١/٣ فحم العالم والولايات المتحدة تستخرج حوالى ٥٠٠ مليون طنا أى ١/٣ فحم العالم أو ضعف فحم الجزائر البريطانية ويلى انجلترا فى انتاج الفحم المانيا فهى تنتج ٢٠٠ مليون طنا سنويا اذن الولايات المتحدة وانجلترا والمانيا مجتمعة تنتج ٢/٣ فحم العالم

على أن انجلترا فريدة فى بابها فيها حقول هامة للفحم رغم صغر مساحتها كما أن الفحم كثيرا مايقع على الساحل مباشرة وهذا يساعد على التصدير بأقل النفقات ولذا فانجلترا تصدر ١/٣ فحمها وهذا ساعد كثيرا على انعاش التجارة البريطانية فمعظم واردات انجلترا خامات معدنية أو زراعية للصناعة أو للتغذية وهذه كلها تشغل حيزا كبيرا فى السفن فتتجه السفن نحو الشواطىء البريطانية محملة بالبضائع وعند خروجها تحمل مصنوعات مرتفة الثمن صغيرة الحجم فلا تشغل فراغ السفينة كله ولذلك تقبل السفن حمل الفحم بأجور مخفضه لكى تتم حمولتها وتوزع أجور النقل على المصنوعات والفحم بدلا من أن تتحملها المصنوعات وحدها

على أن أسواق الفحم الانجليزى لن يمكن الاحتفاظ بها فى المستقبل كما أمكن ذلك فى الماضى فكثير من الممالك قد كشفت مناجم فحم بأراضيها واستثمرتها كما أن بعضها استخرج القوة الكهربائية واستخرج البترول كل هذا سبب انكماش الاسواق التى كانت تشترى الفحم البريطانى

وأن الفحم الانجليزى يوجد بكميات كبيرة بحيث تكفى الاستهلاك لمدة خمسة قرون كاملة بالمعدل الحالى

نبذة جيولوجية : ليس فى الجزائر البريطانية حقول تذكر من حقول الفحم الأسمر ـ هذا يعكس الحال فى قارة أوروبا ففيها حقول شاسعة من الفحم الأسمر الذى تكون فى الزمن الثالث ـ وأن الفحم الانجليزى قد تكون كلة فى العصر الفحمى وهو جزء من الزمن الاول الجيولوجى

فى العصر الفحمى تكونت طبقات فحمية عظيمة كانت تشغل وسط اسكتلندا وشمال ووسط انجلترا ووجدت شريحة أخرى ممتدة من جنوب ويلز الى كنت على أن هذه المناجم الشاسعة قد أثرت فيها الحركات الارضية وعوامل التعرية فالحركات

الارضية مثل الالتواء والعيوب قد مزقت كل حقل الى حقول منفصلة كما أن عوامل التعرية قد ازالت الفحم من المناطق المرتفعة مثل جبال بنين فلم يبق الا على الجانبين وفى نهاية العصر الفحمى حدثت اضطرابات ارضية عنيفة Armorican movements ونتج عن هذه الحركات العنيفة تكوين جبال بنين الالتوائية المتجه من الشمال الى الجنوب كما حدث التواء آخر يمر بوسطها ويمتد من الشرق الى الغرب أى من منطقة البحيرات الى شمال يوركشير فتكون بهذا صليب من المرتفعات ثم عملت بعد هذا عوامل التعرية على أزالة الفحم من فوق الصليب الأوسط وبهذا بقى الفحم فى المنخفضات الأربع الجانبية وأصبح كل منجم مستقلا جغرافيا متصلا جيولوجيا

نفس هذه الحركات سببت فصل جميع مناجم الفحم الأخرى مثل مناجم ويلز ومناجم اسكتلندة

بعد هذا ارسبت طبقات أخرى أحدث من الطبقات الفحمية (فى عصرى البرميان والترياس) وهذه الطبقات غطت أجزاء كبيرة من مناجم الفحم مثل مناجم فحم درهام ويوركشير وتنتجهام شيروداربى وأشهر المناجم فى المملكة المتحدة هى :

أولا — فى أسكتلنده (١)

١ — المناجم الشرقية أو منجم مقاطعة فيف ومنجم مدلوثيان

٢ — المنجم الاوسط أو منجم مقاطعة لنرك

٣ — المنجم الغربى أو منجم مقاطعة أير

ثانيا — فى انجلترا

١ — منجم كمبرلند

٢ — منجم لنكشير

٣ — المنجم الشمالى الشرق

٤ — منجم يوركشير

٥ — منجم شمال ستفردشير

٦ — منجم جنوب ستفردشير

---

(١) لم نكتب أسماء المناجم بالملغة الانجليزية اعتماداً على الخريطة التى وضحت بياناتها بالانجليزية

٧ — منجم تنتجهام ودارپى

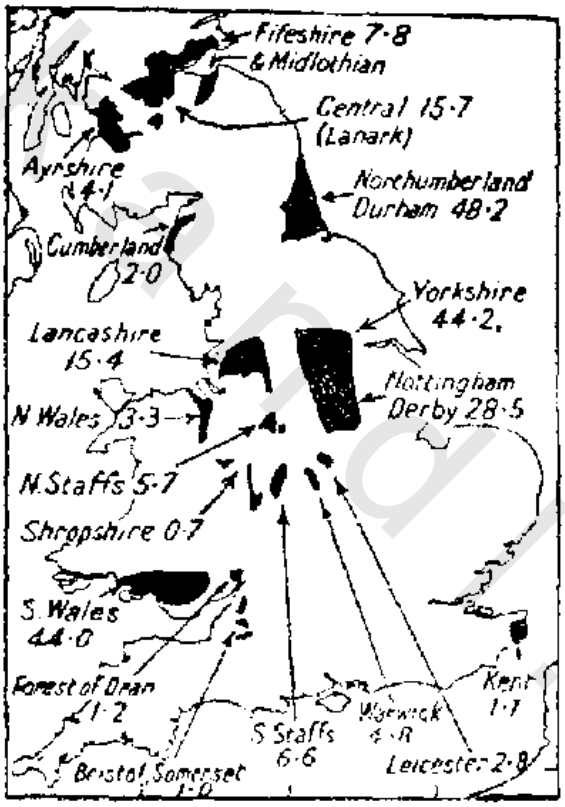
٨ — منجم كنت

ثالثا — فى ويلز

١ — منجم شمال ويلز

٢ — منجم جنوب ويلز

والخريطة الآتية تبين مواقع مناجم الفحم فى المملكة المتحدة



خريطة رقم (١)

أنواع الفحم

يقسم الفحم عادة الى فحم انثراسيت وبتيومينى ونصف بتيومينى وفحم أسمر وأساس التقسيم هو نسبة الكربون الموجود فى الفحم والكربون هو مصدر حرارته وأن الفحم الانجليزى يتبع النوعين الأولين أى أنه أما انثراسيت أو بتيومونى والانثراسيت يوجد بصفة خاصة فى الجزء الغربى من منجم جنوب ويلز ونسبة

الكربون به أكثر من ٩٠ ٪ وهو قليل الرماد ، الذى يتبقى بعد حرق الفحم ، كما أن المواد الطيارة به نسبتها قليلة ايضا وهذا الفحم لا دخان به كما أن حرارته قوية

أما الفحم البتيومنى فله انواع كثيرة حسب تركيبه الكيمائى ولكن لسهولة دراسته يحسن تقسيمه بحسب استعماله الى الأقسام الآتية

ا ـــ فحم البخار Steam coal وهو فحم صلب يحترق بلهب قليل ودخانه قليل أيضا ولذلك فيكثر استعماله فى المصانع والسفن

ب ـــ الفحم المنزلى يعطى لهيبا ظاهرا وهو شائع الاستعمال فى البيوت الانجليزية

جـ ـــ فحم المصاهر وهو الذى يحول الى فحم كوك وهو فحم صلب لا يسحق تحت ضغط الحديد الذى يوضع فوقه فى اتون الصهر

وأن عدم وجود التواءات عنيفة فى الجزائر البريطانية قد نتج عنه قلة الفحم المسحوق بالضغط مثل الذى يوجد كثيرا بالقارة الاوربية وأن الفحم المسحوق أو رماد الفحم يخلط بمواد أخرى صمغية ويصنع منه قوالب قبل أن يستفاد منه استثمار مناجم الفحم

يبين الجدول الآتى مقدار الفحم الاحتياطى فى كل منجم بالجزائر البريطانية

المنجم	الكمية بملايين الطن	المنجم	الكميه بملايين الطن
ايرشير	١٥٣٧	شمال ستفردشير	٤٣٦٧
لنركشير	٣٠٣٩	جنوب ستفردشير	١٤١٥
مدلثيان	٢٥٠٠	لسترشير	١٨٢٥
فيفشير	٣٧٤٢	وارركشير	١١٢٧
نرثمبرلند	٥٥١٠	لنكشير	٤٢٣٩
درهام	٨٧٠	شمال ويلز	١٧٣٦
كمبرلند	١٥٢٨	جنوب ويلز	٢٦٠٠٠
يركشير		فرست أف دين	٢٥٩
نتجهام شير	٤٣٦٧	برستول وسمرست	٤١٩٨
داربى		شرق كنت	٢٠٠٠

وان مناجم الفحم الانجليزية استثمرت منذ عهد قديم فالمناجم الشمالية الشرقية استثمرت منذ القرن الثانى عشر للميلاد وكان الفحم يستخرج من المناجم السطحية وبمرور الزمن اكتسب العمال خبرة استخراج الفحم بالممارسة والمران فاستخرج الفحم المدفون تحت الارض .استخرج الفحم الموجود على عمق يسير من السطح أولا ثم تقدمت حرفة التعدين فاستخرج الفحم من عمق أكبر وكان يعوق عملية استخراج الفحم وجود ماء الرشح فى مناجم الفحم فكان استخراج الفحم يقتضى أيضا رفع المياه درءا للفيضان وان اختراع مضخة نيوكمن (Newcomen) قد ساعد عملية التعدين وقد انتشر استعمال هذه المضخات فى المنجم الشمالى الشرقى حوالى عام ١٧٠٠ م فامكن بذلك التغلب على خطر الفيضان ثم اخترع مصباح دافى (Davy) فامكن بذلك استخراج الفحم من عمق كبير وفى مأمن من الغازات التى تتجمع فى المناجم والتى كانت مصدر خطر كبير وسببا فى الحرائق التى أودت بحياة العمال

طرق التعدين

وقد اتبع فى استخراج الفحم احدى الطريقتين الآتيتين : ـ

ا ـ طريقة الاعمدة وهى أن يترك عمود من الفحم حتى لا ينهار سقف المنجم

ب ـ طريقة الدعائم الخشبية وهى أن يستخرج الفحم دون ترك أعمدة ثم تقام دعائم خشبية لرفع السقف وبعد نفاذ الفحم تنزع الدعائم واحدا بعد الآخر فينهار السقف تدريجيا ولهذا فان استيراد الدعائم الخشبية الى المملكة المتحدة تجارة هامة اذ يبلغ ثمن الوارد منها سنويا حوالى ٣ مليون جنيه

وفى القرن التاسع عشر كثر أنشاء الخطوط الحديدية فزاد المستخرج من الفحم زيادة كبيرة كما أنه منذ الانقلاب الصناعى كثر استعمال الفحم فى المصانع كقوة محركة رئيسية كل هذا زاد المستخرج من الفحم سنويا لاشباع الحاجات المحلية بل وهناك فائض للتصدير

٣ ـــ الحديد

يؤخذ الحديد من صخور معدنية كثيرة أشهرها الهماتيت أو المعدن الكلوى

الذى يوجد فى كمبرلند وشمال غرب لنكشير وان الحديد فى هذه المناطق استخلص من صخور الترياس الحمراء التى كانت تغطيها ثم تركز المعدن فى فجوات مدة فى الصخور الجيرية وهذا المعدن يوجد على عمق قليل من السطح فى صخور تغطيها طبقة سميكة من الرواسب الجليدية التى تحجب جيولوجية المنطقة وتركيب صخورها فتجعل عملية التعدين أمرا عسيرا

ب — معادن الحديد فى الصخور الفحمية — أن لهذه المعادن أهمية كبرى خصوصا من الناحية التاريخية لانها كانت تستثمره مع الفحم الذى يقع قريبا منها فى المدة الواقعة بين ١٧٥٠ ، ١٨٥٠ كانت تسعة اعشار المستخرج فى الجزائر البريطانية من الحديد ينتمى الى هذا النوع ولهـــذا فان هذه المعادن أخذت فى النقصان تدريجيا حتى نفذ معظمها فى الوقت الحاضر

جـ — معادن الصخور الجوراسية — هذه استثمرت فى العصر الرومانى والعصور الوسطى كما تشهد بذلك الآثار التى عثر عليها فى مقاطعتى نورثمبتن شير ولنكولنشير وان هذه الصخور الجوراسية تتجه على شكل قوس يبتدىء من كليفلند وينتهى عند مصب نهر السفرن وهذه الصخور هى التى يستخرج منها معدن الحديد من مستويات مختلفة تحت السطح ونسبة الحديد فى هذه الصخور تتراوح بين ٢٢ — ٣٣ ٪ كما توجد فى طبقات سميكة يبلغ ارتفاعها حوالى ١٠ أقدام . كما أن الصخور تنحدر قليلا نحو الشرق . وليس بها التواءات أو انكسارات تذكر كما أن المعدن عن العموم قريب من السطح بحيث يسهل استخراجه

على ان خامات الحديد لا تفى بحاجة بريطانيا ولذا فهى تستورد من الخارج حوالى ٥ مليون طنا سنويا من الحديد الخام وأن نصف هذه الكمية تستورد من أسبانيا كما يستورد معظم النصف الثانى من شمال افريقيه والسويد والنرويج ونرماندى التى يستورد منها الهماتيت وهو يشمل ٥٠ فى المائه من وزنه حديدا

وان الحديد المستورد من الخارج يصهر عادة فى مناجم الفحم الساحلية على أن المناجم والمناطق الداخلية لا يمكنها صهره لان مصاريف النقل من الساحل حتى الداخل ترفع تكاليف الانتاج مثال ذلك مدلزبره فهى تستهلك ثلث الوارد من

الحديد بالرغم من قربها من تلال كلفلند الغنية بالحديد والتى ترسل حديدها لمدلزبرو نفسها . وأن جنوب ويلز يستورد حديده من اسبانيا ونرمندى . كما أن كمبرلند وفرنس تستوردان الحديد من الخارج

لقد رأينا عند دراستنا الفحم الانجليزى أن مناجم الفحم كانت بها كميات مختلفة من الحديد على أن معظم هذا الحديد قد نفذ وهذا من عوامل تشجيع الاستيراد من الخارج .

والجدول الآتى يبين كمية المعادن المستخرجة سنويا كما يبين ثمنها وهو يظهر أهمية الفحم بصفة خاصة

المعدن	الكمية بآلاف الأطنان	الثمن بآلاف الجنيهات
الفحم	٢٥٠٠٠٠	١٧٠٠٠٠
الحديد	١٢٠٠٠	٣٣٣٣
حجر الجير	١٣٠٠٠	٣٠٠٠
صخور نارية	٨٥٠٠	٣٠٠٠
اردواز	٣٠٠	٢٢٥٠
حجر الرمل	٣٠٠٠	١٥٠٠
الملح	٢٠٠٠	١٣٠٠
الصلصال	١٤٠٠٠	١٥٠٠
الصلصال الصينى	٨٥٠	١٢٥٠
صلصال النار	٢٣٠٠	٨٥٠
الحصا والرمل	٥٥٠٠	١٠٠٠
صلصال البترول	٢٠٠٠	٦٠٠
القصدير	٥	٥٠٠
الطباشير	٦٠٠٠	٥٠٠
معادن أخرى	—	٢٠٠٠

كما أن أهمية الفحم تظهر اذا درسنا عدد العمال فى كل فرع من فروع التعدين كما يظهر من الجدول الآتى : ـ

الحرفة	عدد العمال بالآلاف
تعدين الفحم	١٠٠٠
تعدين الحديد	١٥
المعادن اللافلزية	٥

وأن الفحم هو المعدن الوحيد الذى تنتج منه انجلترا كفايتها بل وهناك فائض للتصدير بالرغم من أنه فى الثلاث سنوات الاخيرة كانت المملكة المتحدة محتاجة لاستيراد الفحم من الولايات المتحدة الامريكية رغم وفرة المناجم الانجليزية والسبب فى ذلك هو قلة العمل لأن كثيرا من العمال جندوا فى الحرب العظمى الثانية (الحرب النازية) فلم توجد إذن الأيدى الكاملة لاستثمار المناجم (وان مشكلة العمل أى قلة الأيدى العاملة هى اكبر مشكلة واجهت المملكة المتحدة عقب الحرب الاخيرة أى منذ عام ١٩٤٥)

٤ — معادن أخرى

وبالمملكة المتحدة معادن وصخور هامة للصناعة مثل النحاس الذى يكثر فى شبه الجزيرة الغربية (كورنوول ودفن) ومثل القصدير فى كورنوال ثم الاردواز فى شمال ويلز وصلصال البترول فى وسط اسكتلنده ثم حجر الجير والصخور النارية والصخر الرملى والملح والصلصال النارى والصلصال الصينى والرمل والطباشير ومعادن وصخور أخرى

على ان انجلترا مضطرة دائما الى استيراد المعادن الأخرى لتشبع بذلك حاجات الصناعة والجدول الآتى يبين مقدار المستورد من المعادن الأساسية : ـ

المعدن	الكمية بآلاف الاطنان	مملكة التصدير
الحديد	٢٠٠٠	أسبانيا
»	٧٠٠	السويد والنرويج
»	٦٠٠	الجزائر
»	٣٠٠	تونس
بوكسيت	١٢٠	فرنسا
الكروم	٢٧٠	أفريقيا الشرقية والبرتغالية وجنوب روديسيا
النحاس	٤٠	كندا وأسبانيا
البيريت	٣٣٣	أسبانيا
الرصاص	٤	استراليا
المنجنيز	٢٩٠	الهند
القصدير	٩٠	بوليفيا ـ نيجيريا وشيلى
تنجستن	٤	الهند والصين
الزنك	١٣٠	استراليا
الذهب	—	جنوب روديسيا والولايات المتحدة
الفضة	—	شيلى وبيرو وكندا

٥ ـ القوة المائية

ان موارد المملكة المتحدة من حيث القوة المائية ليست شيئا مذكورا اذا قيست بموارد الولايات المتحدة أو النرويج والسويد مثلا ولذا ستمر بالقوى المائية مرا سريعاً فقبل استخدام الفحم كقوة محركة كانت قوة الماء الآلية تستثمر فى ادارة الآلات خصوصا فى أودية الأنهار الواقعة على جانبى جبال بنين ولهذا فقد مرت فترة تجمعت فيها صناعات المنسوجات على جانبى جبال بنين كما أن صناعة طحن الحبوب كانت منتشرة فى جميع أرجاء المملكة مستفيدة من قوة الماء الآلية كما أن

منطقة شيفلد فى نهضتها الصناعية استفادة من هذه القوة لادارة رحى المسن لشحذ القواطع وهى الصناعة التى تخصصت فيها

وفى عصر الكهرباء قدر انه يمكن توليد ربع مليون كيلوات من الكهرباء باستمرار وهذا يوفر على المملكة حوالى ثلاثة ملايين طنا من الفحم وأشهر مناطق توليد الكهرباء هى : —

١ — نهر شنن Shannon فى ايرلندة ـ فان ارلندة خالية من الفحم وكان هذا دافعا قويا على استثمار الكهرباء من نهر شنن الذى يجرى فى وسطها والذى تكتنفه الجنادل . كما أنه انشئت عليه سدود تتجمع خلفها المياه ثم تنحدر انحدارا شديدا فيولد الكهرباء .

ولهذا فان الكهرباء المستثمر يكفى لاضاءة ارلندة بأجمعها كما يكفى لادارة جميع المصانع الحالية وزيادة

٢ ـ محطة شمال ويلز وهذه تستثمر المساقط الكثيرة الواقعة على مرتفعات جبال سنودن Snowden

٣ ـ محطة تشستر وهى تستثمر الكهرباء من نهر دى Dee وأن مقدار القوة الناتجة لصغير

٤ ـ محطة نهر الكليد وهى تستثمر الكهرباء من مساقط كورالن Coralinn

٥ ـ محطة كنكليفن Kinlockleven الواقعة شمال اسكتلندة وهى تستثمر الكهرباء وهذه المحطة بأجمعها ملك للشركة الامبراطورية للصناعات الكيميائية وقد استغل الكهرباء فى صناعة الألمنيوم .

لقد بنيت هذه المحطة بين عامى ١٩٠٧ ، ١٩٠٩ وهى من أشهر المحطات فى انجلترا وقوتها حوالى ٢٥٠٠٠ كيلوات

٦ ـ محطة فورت وليم ـ هذه المحطة حديثة وأنشئت فى غرب اسكتلندة عند بلدة فورت وليم والماء يأتى اليها من مرتفعات اسكتلندة الشمالية مارا فى نفق يخترق قمة بين نفس Ben Nevis وهى أعلا قمة فى الجزائر البريطانية

٧ ـ محطات جلوواى Galloway فى اسكتلندة وعددها خمس ومجموع قوتها

تبلغ ١٤٠٠٠٠ كيلووات

٨ - محطة خزان نهر السفرن Severn وغرضها استثمار قوة مياه المدالتى تتجمع فى مصب النهر .

وهذه القوى الكهربائية قد أفادت فى اضاءة مناطق محدودة وشجعت قيام بعض المصانع ولكن القوة الأساسية التى تعتمد عليها الصناعات فى الجزائر البريطانية هى قوة الفحم

بعد هذه المقدمة فى توزيع المعادن والصخور الهامة فى الجزائر البريطانية ثم وارداتها منها نبدأ بدراسة المناطق الصناعية دراسة تحليلية تعليلية

والمنطقة الصناعية هى مساحة من الارض بها مصانع كثيرة تخصصت فى انتاج سلعة أو بمجموعة معينة من السلع وهذه المساحة قد تتسع فتشمل منجم فحم بأجمعه وقد تضيق فتشمل بلدا واحدا أو جزءا من بلد والصناعة فى هذا وذاك متأثرة بعوامل شتى بعضها يعمل على تشجيعها وبعضها يعرقل نموها فالمسألة قوى متضادة تكون الكفة الراجحة فيها للقوى الغالبة

الفصل الثانى

المناطق الصناعية فى اسكتلنده

لسهولة البحث تقسم المناطق الصناعية الرئيسية الى ثلاثة اقسام :- المنطقة الوسطى والمنطقة الغربية والمنطقة الشرقية

ا ــ المنطقة الوسطى أو منطقة فحم لنكشير يشغل وسط السهل الاسكتلندى وهو عبارة عن التواء سفلى كبير توجد فى وسطه صخور من العصر الفحمى تشغل فجوات قديمة وهذا المنجم الاوسط هو أهم المناجم الاسكتلندية وهو لوقوعه فى الوسط فانه لايصدر فحمه وانما يخصص للصناعات المحلية فصار المنجم الاوسط هو أهم منطقة صناعية فى اسكتلنده باجمعها وكان بهذا المنجم كميات معينه من الحديد مما ساعد على قيام الصناعات الحديدية قديما ولكن معظم الحديد قد نفذ فاصبحت هذه المنطقة معتمدة على مايرد لها من الخارج

وأن لهذه المنطقة صناعات عده أشهرها هى :-

١ ــ صهر الحديد وصناعة الصلب وكانت هذة تعتمد فى الماضى على الحديد المحلى والفحم ولكن نفذ معظم الحديد المحلى فاصبحت المنطقة تعتمد على المستورد من الخارج خصوصا من السويد واسبانيا وشمال أفريقيا ولقد تركزت صناعة الصلب فى ايردرى Airdrie ، كوت بردج Coatbridge ، مزدول Motherwell وجلاسجو Glasgow وفى البلاد الصغيرة الواقعة بينها وأن عدد مصانع السفن الرئيسية قد بلغت السبعين عددا .

ب ـ صناعة السفن :

تحتاج هذه الصناعة لقيامها الى ميزات طبيعيه أهمها : طريق مائى عميق قرب البحر تبنى فيه السفن كما تحتاج لمواد بناء السفن نفسها واهمها الصلب والاخشاب

وفى الماضى عندما كانت السفن تبنى من الاخشاب دون الحديد كانت هذه الصناعه موزعه على عدد كبير من الموانى البريطانية .

كما أن سهولة استيراد الاخشاب من كندا واسكتلندا مكن استمرار هذه الصناعة فى موانى بنائها حتى بعد نفاذ أخشابها المحلية ولكن ادخال الصلب فى صناعة السفن فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر أدى الى اعادة توزيع هذه الصناعة : صناعة السفن فتركزت قرب المناطق التى تنتج الصلب أى المناطق التى بها الفحم والحديد أو التى تستطيع استيرادهما بأقل النفقات اذا انتفعت بالطريق المائى الدائم الرخيص وان زيادة حجم السفن قد أدى الى تركيز صناعة السفن فى الموانى الكبيرة العميقه الواقعة على مقربة من مراكز انتاج الصلب مثال ذلك منطقة ال Tyne ، Tees ، Clyde

ولما كان نهر الكليد ضحلا بحيث أنه ما كان يسمح بمرور السفن التى تحتاج لعمق أكثر من خمسة أقدام كان من الضرورى تعميقه تعميقا يسمح بمرور السفن الكبيرة ثم انشئت على جانبه احواض لبناء السفن فيوجد الآن ثلاثون شركة لبناء السفن انشأت أحواضا طولها عشرون ميلا تمتد على جانب النهر اسفل مدينة جلاسجو وهذه الأحواض تستطيع انتاج ما يقرب من مليون طنا سنويا من سفن مختلفة الحجوم والأغراض ولكن معظم الاهتمام موجه لانتاج بواخر المسافرين الكبيرة لعبور المحيط كما تنتج أيضا السفن الحربية مثال ذلك البارجه هود Hood وهى أكبر بارجة حربية فى العالم .

وان أحواض بناء السفن فى هذه المنطقة لأفضل أحواض فى العالم من حيث الاستعداد والآلات التى جهزت بها

كما أن صناعة السفن تستدعى قيام صناعات أخرى مرتبطة بها ومكملة لها مثال ذلك صناعة الآلات اللازمة لصناعة السفن وهذه الآلات تعتبر رءوس أموال ضرورية لصناعة السفن نفسها — وقد تقدمت الهندسة البحرية فى هذه المنطقة تقدما رقى صناعة السفن فيها وهذا نتيجة لسلسلة الاختراعات والتحسينات التى تمت هنا منذ أوائل القرن العشرين حتى الآن .

جـ — كما أنه قامت مجموعة من الصناعات معتمدة على الخامات المستوردة مثال ذلك صناعة الورق فهى تعتمد على الأخشاب ولب الورق المستوردين من الخارج

ومثل استخراج الزيت النباتى من البذور التى تستورد من الخارج خصوصا بذر القطن من الولايات المتحدة ومثل صناعة الأصباغ والصناعات الكيميائية وصناعة الصابون ويدخل فى تركيبها الزيت المستخرج من الخامات المستوردة وكل هذه الصناعات تلى الصناعات الحديدية فى الأهمية الاقتصادية وفى عدد العمال الذين يشتغلون فيها

كما توجد صناعة الطباق وهذه تاريخها يرجع الى كشف أمريكا عند ما كانت السفن ترجع محملة بالطباق الامريكى فتصنع فى اسكتلنده وبالرغم من زوال اهميتها الخاصة فلا زالت هناك مصانع للطباق فى جلاسجو تذكرنا بمجدها السابق كما أن صناعة المنسوجات القطنية فى تاريخها الاقتصادى تشبه صناعة الطباق اذ أنها بدأت بكشف أمريكا عند ما استورد القطن فصنع فى جلاسجو وبيزلى وبالرغم من اضمحلال أهمية المنسوجات القطنية فيها اليوم فلا زالت هناك بعض مصانع النسيج تشهد بماضى هذه الصناعة وهى تنتج المنسوجات الراقية مثل الموسلين والبوبلين وان تاريخ جلاسجو الاقتصادى يتلخص فى أن مملكة الطباق قد زالت وحلت محلها مملكة القطن ثم زالت هذه وحلت محلها مملكة الصلب والحديد .

ولا زالت صناعة القطن صناعة هامة فى بيزلى Paisley التى كثرت بها مصانع الغزل والنسيج وان كان الغزل له اهمية تفوق أهمية النسيج بمراحل كبيرة كما ان بيزلى تنتج خيط الحياكة وهذه الصناعة يشتغل بها حوالى ١٠٠٠٠ عامل ويرتبط بصناعة النسيج صناعة الأصباغ والصناعات الكيميائية وهذا مثل من أمثلة الصناعات المكملة لصناعة رئيسية

وان ميناء جرنيك Greenock بعد أن كانت قرية لصيد الأسماك خصوصا الرنجة اصبحت ميناء كبيرة اتسعت مبانيها على جانب الجبل المحيط بها وان اتساعها لنتيجة طبيعية لنمو الصناعات بها ففيها صناعة تكرير السكر الذى تستورده من جزائر الهند الغربية خصوصا من كوبا وتكرره لتوزيعه فى اسكتلنده بل وفى شمال انجلترا نفسها كما قامت بها صناعة بناء السفن بعد أن توافرت مقوماتها وهى مياه عميقة وسهولة استيراد الخامات الداخلة فى الصناعة كما قامت بها صناعة الآلات البحرية وهذه حرفة مرتبطة بالحرفة الاولى .

٢ ـ منطقة منجم ايرشير

يقع هذه المنجم فى غرب اسكتلنده على الساحل مباشرة وقد استقر الفحم فى فجوات قديمة وان معظم الفحم يستخرج من الناحية الشمالية لسهولة استخراجه وخفض تكاليف الانتاج وجزء كبير من الفحم يصدر لابرلندة (وقد خلت من الفحم) فهى سوق هامة للفحم كما ان الفحم ينقل بالطريق المائى الدائم الرخيص واخيرا يساعد على خفض تكاليف النقل موقع هذا المنجم الساحلى ولا ريب فان جميع مناجم الفحم الساحلية فى اسكتلنده وفى انجلترا نفسها تصدر نسبة معينة من فحمها

وأن منطقة أيرشير هذه لتظهر فيها أهمية حرفتى التعدين والصناعة اذا وازنا بين نسبة العمال فى الحرف الرئيسية فحرفة الزراعة يشتغل بها $\frac{1}{10}$ العمال وحرفة التعدين يشتغل بها $\frac{1}{8}$ العمال اما حرفة الصناعة فيها $\frac{3}{5}$ العمال ولذلك فالصناعة أهم الحرف يليها حرفة التعدين واخيرا حرفة الزراعة

وأن الصناعات المنتشرة فى ايرشير لصناعات مؤسسة على خامات زراعية بصفة خاصة وهذه الخامات أما تنتج محليا وأما تستورد من الخارج

ا ـــ الخامات المحلية . أما الخامات المحلية فهى من منتجات الحيوان إذ أن هذه المنطقة بها مراع دسمة لغزارة الامطار فيها (اكثر من ٤٠ بوصه) فتربى عليها الماشيه وفى الجهات الجبلية ترى الاغنام وعلى هذا ينتج الصوف والجلود أما الصوف فقد قامت عليه صناعة المنسوجات الصوفية والسجاد والقبعات بشجعها وجود الاسواق المحلية كما أن الجلود قد قامت عليها صناعة الاحذيه

ب ـــ أما الخامات المستوردة وأهمها القطن الذى يستورد من الولايات المتحدة فقامت صناعته فى عدة مراكز على هذا المنجم يساعد على ذلك رطوبة المناخ ووجود الاسواق المحلية كما أن القطن ينقل بطريق البحر وهذا يدعو الى خفض التكاليف

وان هذه الصناعات مع تعددها مثل صناعة الاصواف والسجاد والاحذيه

والقطن قد شجعت الصناعات الكيمائية خصوصا لانتاج مواد الصباغه وبعضها يستخرج من الفحم

على ان صناعات منطقة أيرشير مع تعددها لاتنتج بكميات كبيرة مما جعل لهذه المنطقة أهمية ثانوية بالنسبة المنطقة الاولى وهى المنطقة الوسطى على انها يمكن مقارنتها بالمنطقة الثالثة وهى المنطقة الشرقية

ج ـ المنطقة الشرقية وهذه تنقسم الى قسمين يفصلهما البحر : القسم الشمالى وهو منجم فحم فيف Fife والقسم الجنوبى وهو منجم فحم مدلوثيان Midlothian Coalfield ـ أما المنجم الاول فيف فينتج ربع انتاج الفحم الاسكتلندى باجمعه كما أن به كميات كبيرة هى احتياطى للمستقبل وأن موقع هذا المنجم على الساحل مباشرة شجع تصدير الفحم الى الخارج وأن ثلاثة أرباع الفحم المستخرج يصدر للخارج. أما للمراكز الساحلية أو وراء البحار كما أن بعض الفحم يستثمر فى الصناعات المحلية مثل صناعة اللينوليوم فى كركالدى Kirkcaldy وهى أشهر مركز لهذة الصناعه فى الجزائر البريطانية بأجمعها وهذه الصناعة تحتاج لنسيج معين من الخيش تستورده كركالدى من مدينة دندى التى اشتهرت بصناعته ـ كما قامت على هذا المنجم صناعة الألومونيوم من معدن الالومونيم (بوكسيت) المستورد من الخارج ـ كما أن دنفرملن Dunfermline قامت بها صناعة الورق

أما المنجم الجنوبى فهو منجم لوثيان وكان متصلا بمنجم فيف ولكن الحركات الأرضية قد فصلتهما فاصبحا منجمين مستقلين جغرافيا متصلين جيولوجيا وهـــذا المنجم يقع شرق العاصمة أدنبرة

وأن موقع هذا المنجم الساحلى قد شجع تصدير الفحم الى الخارج ـ كما قامت عليه بعض صناعات مثل صناعة الورق

هذه هى المراكز الصناعية الواقعة مباشرة على مناجم الفحم على أن هنـــاك مراكز أخرى بعيدة عن مناجم الفحم وأحسن مثل لذلك دنبره العاصمة فقامت بها الصناعات الآتية مرتبة حسب أهميتها وهي :

صناعة الالات الهندسية ، تليها صناعة المنسوجات ، ثم صناعة الملابس ، فصناعة الورق والطباعة وصناعة الاخشاب والمشروبات والطحن والاسمدة .

وهذه الصناعات قد قامت لوجود عوامل مشجعة مثل موقع أدنبره على الساحل فقد شجع على استيراد الكثير من الخامات اللازمة للصناعة مثل الاخشاب ، كما أن حقول الشعير الواسعة المجاورة تمد العاصمة بالخامات اللازمة لصناعة التقطير لعمل المشروبات خصوصا الجعة .

كما أن هذه الحقول نفسها اسواق هامة للأسمدة الكيمائية . وأن صناعة الورق لها عوامل خاصة مشجعة فلب الورق يستورد من كندا ومن ممالك البحر البلطيقى كما أن المدينة سوق رائجة لتصريف الناتج من الورق فضلا عن أن السهل الاوسط الاسكتلندى سوق هامة لذلك أيضا .

بعد ذلك نشير الى الصناعات المتفرقة مثل حفظ الاسماك وهى صناعة موزعة على الشواطىء خصوصا الشرقية وأشهر مراكزها ايردين ودندى كما تنتشر فى السهل الاوسط وفى كل القرى صناعة الطحن واعداد الحاصلات الزراعية للتصدير للمدن كما توجد صناعة الالبان ومنتجاتها .

إذن تتلخص الصناعات الاسكتلندية فى أنها صناعات قائمة على مناجم الفحم اذ الفحم هو القوة المحركة الاساسية للصناعة ثم صناعات زراعية بسيطة منتشرة فى القرى ومكملة للنشاط الزراعى .

على أن الصناعات القائمة على مناجم الفحم مبنية عادة على خامات زراعية مثل صناعة الصوف والاحذية والسجاد والخيش . ولكن فى المنطقة الوسطى توجد أهم صناعة فى اسكتلندا ألا وهى صناعة بناء السفن وما يرتبط بها من صناعات مثل صناعة الآلات الهندسية وصهر المعادن وغيرها ، فأصبحت المنطقة الوسطى أقوى المناطق صناعيا واقتصاديا ،وجزءا هاما فى الاقتصاد البريطانى .

بهذا انتهينا من المناطق الصناعية باسكتلندا .

الفصل الثالث

المناطق الصناعية بشمال انجلترا

تحت هذا الاسم تنضوى المناطق الآتية :

منطقة لنكشير ، منطقة يوركشير والمنطقة الشمالية الشرقية والمنطقة الشمالية الغربية المسماه منطقة الساحل الغربى .

١ — منطقة لنكشير Lancashire

ا ـ اذا نظرنا الى الخريطة الجيولوجية نجد أن منجم فحم لنكشير يشبه مثلثا فى وسطه دائرتان خاليتان نتيجة لالتواء صاعد صغير زال الفحم من فوقه فأصبح مجدبا .

وفى جنوب المثلث يلتوى الفحم تحت طبقات من الرياس ويزداد عمق الفحم من السطح تدريجيا كلما اتجهنا نحو الجنوب .

ومن المحتمل جدا أن تكون هناك طبقة من الفحم واسعة وممتدة أسفل سهول تششير Cheshire وتتصل اتصالا مباشرا بفحم شمال ويلز وشمال ستفردشير ولا يعرف هل هذا الفحم الدفين تحت صخور تششير سيتشمر يوماً ما أم لا اذ استثماره يتوقف على التوازن بين تكاليف الانتاج (وهى كثيرة بالنسبة لعمق الفحم) وبين سعر السوق (وهو قليل الان بالنسبة لوفرته وكثرة المناجم السهلة القريبة من السطح)

وان الحافة الجنوبية لمنجم لنكشير (أى قاعدة المثلث) حافة غير منتظمة بما كثير من التعاريج نتيجة للانكسارات الكثيرة التى اعتورت هذه المنطقة بل هي جزء من الانكسارات التى اعتورت منطقة الفحم بأجمعها .

وهذا المنجم بأجمعه ان هو الا امتداد طبيعى لمناجم الفحم فى شرق انجلترا لا يفصلها عنه الا جبال بنين الالتوائية التى كانت هى نفسها مغطاة بطبقة سميكة من الفحم قد زالت بفعل التعرية

ب ـ الحديد ـ وقد وجدت كميات بسيطة من الحديد فى شمال غرب لنكشير فى جنوب وسط الصخور الجيرية ويظن أن الحديد استخلص من الطبقات الرملية التى كانت تعلو هذه الصخور الجيرية ـ على ان معظم الحديدقد نفذ ولا بدمن الاستيراد من الخارج لصناعة آلات النسيج على ان هذه المنطقة منطقة لنكشير شهرتها الأساسية فى صناعة المنسوجات القطنية .

صناعة المنسوجات القطنية

ان صناعة المنسوجات القطنية ـ بعكس صناعة المنسوجات الصوفية ـ ليس لها تاريخ قديم يرجع للعصور الوسطى وان اتساع صناعة المنسوجات القطنية ليتفق على وجه التقريب مع النهضة الصناعية ـ كما انها كانت دائما معتمدة على خامات مستوردة لايمكن انتاجها فى المملكة المتحدة لعدم توفرالشروط الطبيعية والاقتصادية لإنتاجها بعكس المصنوعات الصوفية فكانت تعتمد دائما على الصوف المحلى اولا ولما اتسعت الصناعة لجىء للاستيراد من الخارج ولهذا فان دراسة صناعة المنسوجات القطنية بالتفصيل ستستدعى حتما دراسة العوامل المحلية التى تساعد على انتاج المنسوجات بأقل من سعر السوق كما تستدعى دراسة مراكز انتاج القطن الخام ودراسة المواصلات العالمية ايضا وبالرغم من انتشار صناعة المنسوجات القطنية فى كثير من المراكز فى المملكة المتحدة الا ان منطقة لنكشير اهمها جميعها من حيث الانتاج ومن حيث عدد العمال الذى يحترفون هذه المهنة وقبل البدء فى تحليل وتعليل العوامل المشجعة للانتاج يجب أن نرجع قليلا الى الوراء.

تاريخ الصناعة : يظن أنه منذ القرن الثالث عشر كانت انجلترا تستورد كميات قليلة من القطن لصناعتها أشرطة للشموع وقد انتعشت هذه التجارة كثيرا فى القرن السادس عشر على أنه لم يعثر على دليل يدل على ان القطن كان يغزل أو ينسج

فى المملكة المتحدة حتى نهاية القرن السادس عشر وفى القرن السابع عشر فان المهاجرين القادمين من الأراضى المنخفضة أدخلوا القطن فى صناعة الغزل والنسيج فكان فى بادىء الأمر يمزج بالكتان وكثر مزج القطن فى صناعة النسيج فى منطقة لنكشير منذ أوائل القرن السابع عشر لأن كثيراً من المهاجرين قد هاجروا الى لنكشير بالذات وكانوا يستوردون القطن من الشرق الأدنى وقبرص كما كانوا يستوردون الكتان من اسكتلنده وايرلنده

استمر انتاج الاقمشة من الكتان والقطن فى زيادة حتى نهاية القرن السابع عشر اذ توطدت أركان الصناعة وأن حرب الثلاثين عاما فى القارة الاوربية التى أضرت بصناعة المنسوجات فى القارة كانت عاملا مشجعا لانتاج المنسوجات فى انجلترا خصوصا فى لنكشير وفى القرن الثامن عشر زاد ادخال القطن فى صناعة المنسوجات وفى ذلك الوقت كانت لفربول تنمو كميناء هامة فأنشىء أول رصيف فيها سنة ١٧١٥ كما عملت تحسينات لتسهيل الملاحة فى نهرى مرسى وارول Mersey-Irwell كل هذا كان ضرورة تجارية نتيجة لاتساع التجارة بين منطقة لنكشير والخارج - وأن لفربول لم تظهر أهميتها كمستورد للقطن الا بعد أن انتقل مركز الانتاج من الشرق الى الغرب أى من الشرق الادنى الى الولايات المتحدة وفى هذا الوقت كان العائق الاكبر لنمو الصناعات فى أقليم لنكشير هو قلة الطرق الجيدة فان العربات التى تجرها الخيول كانت الوسيلة الوحيدة للمواصلات البريه كما ان صناعة النسيج لم تكن على العموم مركزة بل كانت منتشرة فى المنازل كصناعة صغيرة متفرقة فكان هذا يعوق عمليات الجمع والتوزيع كثيرا , كما أن صناعة النسيج لم تكن الا حرفة ثانوية لدى العمال الذين كانت حرفتهم الرئيسية الزراعيه أو الرعى ..

ولذلك لم يكن انتاج السلع المتجانسة بكميات كبيرة أمرا ميسورا حتى النهضة الصناعية

انتشرت صناعة المنسوجات القطنية فى أقليم لنكشير لانه وجد أن هذه البيئة بمزاياها الطبيعية فى مركز يسمح لها بتخفيض تكاليف الانتاج الى مستوى لايستطيع الوصول اليه غيرها من البيئات الأخرى فى ميدان المنافسة الحرة كان لهذا الأقليم دائما قصب السبق حتى أتت النهضة الصناعية فوجدت أن صناعة المنسوجات القطنية

كانت راسخة القدم وان كانت فى ذلك الوقت صناعة منزلية وما النهضة الصناعية الا سلسلة من المخترعات مكنت العامل من مضاعفة أنتاجه وتوفير جهده كما مكنت من استخدام قوة الماء الآلية كقوة محركة بدل استخدام قوة الانسان العضلية لأن فى استخدام هذه القوة تبذير فى الجهد الانسانى والموارد الانسانية كما مكنت الاختراعات من استخدام البخار كقوة محركة ولعل البخار هو أعظم اختراع فى تاريخ الانسان وقد اشرنا فى الفصل العام الى سلسلة الاختراعات فى تحسين ادوات الغزل والنسيج مما أدت الى قيام المصانع الكبيرة والانتاج الكبير وتركز هذه الصناعة فى منطقة لنكشير

ولتحلل العوامل الجغرافية التى ساعدت على هذا التركيز يجب ان نفرق بين مجموعتين من العوامل :

المجموعة الاولى هى العوامل التى أوجدت الصناعة قديما فى هذه المنطقة والمجموعة الثانية هى العوامل التى زادت هذه الصناعة تقدما ورقيا ومنعت هجرتها خارج حدود الاقليم

أما المجموعة الأولى فهى المجموعة التاريخيه الجغرافية التى اشر نا اليها من قبل مثل هجرة العمال من الاراضى المنخفضه الى هذه المنطقة بالذات وهؤلاء العمال مهرة فاستفادت الصناعة بهجرتهم

والمجموعة الثانية هى عبارة عن العوامل الجغرافية وتتلخص فيما يلى : ـ

I ـ سرعة الأنهار الجارية على جانب جبال بنين مكن من استخدام قوة الماء الآلية (والقوة المستمرة تتوقف على كمية الماء الجارية مضروبة فى الانحدار العمودى) فهذه القوة ساعدت على نمو الصناعة فى هذا الأقليم بل هى القوة التى اخرجت الصناعات من المنازل (حيث كانت تدار الالات الخشبية بقوة الانسان العضلية) وجمعتها فى أودية الأنهار على أن الصناعة لم تلبث طويلا حتى هاجرت من الأودية الى مناجم الفحم وهى مصدر القوة الجديدة

II ـ وجود الماء اليسر أى الخالى من الجير فى الأنهار التى تجرى على جانب جبال

بتين لأن هذه الأنهار تجرى فى صخور رملية وهذا الماء اليسر ضرورى فى عمليتى غسل الأقمشة وصباغتها

III ـ وجود مناجم الفحم التى أشرنا اليها من قبل والفحم هو القوة الجديدة لادارة الآلات وهى قوة جاذبة جذبت الصناعات التى كانت منتشرة فى المنازل أو متجمعة فى أودية الأنهار وركزت هذه وتلك على المنجم نفسه أو قريبا منه وان كثرة المصانع فى منطقة صغيرة نسبيا هو أول علامة من علامات التركز

IV ـ الرطوبة الجوية وهى عبارة عن كثرة بخار الماء فى الهواء فهبوب الرياح العكسية الرطبة طول العام والرطوبة ضرورية لعملية الغزل خاصة اذ أن الرطوبة تمنع قطع التيلة . حقا انه من الممكن فى الأماكن الجافة أن يلجأ الى ترطيب الجو وذلك باستخدام أجهزة الترطيب وهى عبارة عن أجهزة تبعث ببخار الماء الى جو المصنع ولكن هذه الأجهزة مرتفعة الثمن وتحتاج لادارتها الى وقود كل هذا يرفع تكاليف الانتاج ولكن الطبيعة حبت منطقة لنكشير بجو رطب أغناها عن استعمال هذه الآلات

V ـ وجود الملح فى مناجم تششير Cheshire وهذه ضرورية لعملية تبييض الأقمشة

VI ـ سهولة المواصلات نتيجة لاستواء اجزاء واسعة من السطح فالانحدار قليل وهذا جعل نهر مرزى صالحا للملاحة كما مكن من حفر قناة لفربول منشستر كما مكن من بناء السكك الحديدية والطرق البرية فاصبحت جميع المدن مربوطة بعضها ببعض بشبكة من الخطوط والطرق كما أن ميناء لفربول أصبحت ميناء هامة وقد اتسعت بها الارصفة اللازمة لتسهيل عمليات النقل ـ كما ان هذه المنطقة قريبه من الساحل تتصل بالاسواق الخارجية بواسطة الطريق المائى الدائم الرخيص

هذه الاسباب التاريخية الجغرافية نمت صناعة المنسوجات فى اقليم لنكشير فاصبحت اعظم منطقة لصناعة المنسوجات القطنية فى الجزائر البريطانية

والاتجاهات الحديثة فى الصناعة تلخص فيما يلى

1 ـ زيادة الانتاج زيادة كبيرة نتيجة لاستخدام الآلات المعقدة والتخصص

II - فصل عملية الغزل عن عملية النسيج وقد تم هذا تدريجيا حتى أصبحت بعض المصانع مصانع غزل فقط وبعضها الآخر تخصص فى النسيج وبهذا توطد نظام التقسيم الافقى

III - زيادة التخصص فى انتاج المنسوجات الغالية ذى الخيوط الرفيعة المصنوعة من القطن الممتاز مثل القطن المصرى وقطن الجزيرة بالسودان وقطن البنجاب - وهذا التخصص فى هذا النوع ان هو الا نتيجة طبيعية لنمو المنافسة فى الانواع المتوسطة وذلك لان كثيرا من الممالك قد تقدمت فيها صناعة النسيج مثل الصين والهند ومصر ومنتجاتها وهى من النوع الردىء أو المتوسط تستطيع أن تتغلب فى ميدان المنافسة الحرة على مثيلاتها من المنسوجات الواردة من انجلترا لان هذه الممالك لها ميزات خاصة تسمح لها بخفض تكاليف الانتاج مثال ذلك وفرة العمل ورخصه ووجود الخامات المحلية والاسواق المحلية أيضا

IV - تغيير فى طرق النقل اذ أننا فى عصر السرعة فقلت أهمية النقل بالقنوات ، خصوصا قناة لفربول منشستر ، وزادت أهمية النقل بالسكك الحديدية والطرق البرية بالسيارات فازدادت المنافسة بينهما وهذا أدى الى تحسين النقل وتخفيض تكاليفه

V - نمو بعض الصناعات المرتبطه بصناعة المنسوجات مثال ذلك صناعة آلات النسيج والصناعات الكيماوية وصناعة الآت النسيج لها عوامل هامة تشجعها وذلك بتخفيض تكاليف الانتاج ومن هذه العوامل .

A - وجود الفحم وهو الوقود الاساسى اللازم لصهر المعادن

B - وجود حجر الجير اللازم لعملية الصهر اذ أن وظيفته امتصاص الكربون الزائد

C - وجود معدن الحديد قرب الطبقات الفحمية ولما نفذ معظم هذا الحديد فانه تستورد الكميات اللازمة من الخارج خصوصا من اسبانيا والسويد وشمال أفريقيا

D - وجود الاسواق المحلية اذ ان المصانع تستهلك آلاتها فى عدد معين من السنوات ولذا فانها فى حاجة دائمة لتغيير بعض القطع . كل هذا زاد فى الطلب على الآلات

أما الصناعات الكيميائية فعوامل تقدمها هى:

ا ـ وجود الاملاح الكثيرة فى سهل تششير كما أشرنا من قبل وهذه الاملاح هى اساس الصناعة .

ب ـ وجود الاسواق لان صناعة النسيج تحتاج لهذه المواد فى عمليات ثلاث : الغسل والتبييض والصباغة . ولهذا فالصناعات الكيميائية دائما تسير جنبا الى جنب مع صناعة المنسوجات فهى صناعة ثانوية لها مرتبطة بها ومكملة لها .

VI ـ زيادة استخدام الكهرباء فى المصانع كقوة محركة بدل الفحم ولو أن الكهرباء نفسه يولد منه الفحم . وهذا له نتائج عظيمة اذ بدأت ظاهرة تفكك الصناعة ونقصد بها ما يأتى : ـ

نتج عن النهضة الصناعية كثرة استخدام الآلات الحديدية التى تدور بقوة الفحم فهاجرت الصناعة من أودية الأنهار الى المصانع وبعضها هاجر من المنازل للمصانع رأسا فتركزت الصناعة تدريجيا فى المصانع فزادت مساحتها وكثر عمالها ، وتعقدت آلاتها وكثر عددها كل هذا هو المقصود بتركز الصناعة وما يتبع ذلك من زيادة الانتاج ، الانتاج الكبير ، والتخصص والمنافسة وارتفاع اثمان الأراضى والمساكن وارتفاع اثمان المعيشة وتعقد المواصلات وغيرها .

على أن استخدام الكهرباء المولد من الفحم بدلا من استخدام الفحم مباشرة أدى الى ظاهرة جديدة اذ ان بعض المصانع قد هاجرت فعلا من مكانها القديم الى مكان جديد فى وسط القرى أو الحقول وانتقل الكهرباء الذى يولد على مناجم الفحم إلى المصانع الجديدة بوساطة الأسلاك كما أن المصانع الجديدة الحديثة تنشأ فى وسط البيئة القروية بعيدا عن مراكز التجمع والاكتظاظ . وهذه هى ظاهرة تفكك الصناعة . والواقع انها رد فعل لكثرة التجمع والتركز والعوامل التى تدعو لتفكك الصناعه هى :ـ

ا ـ رخص الاراضى والايجارات فى المراكز القرويه بعكس المدن خصوصا التى تركزت فيها الصناعات تركزا كبيرا ورخص الاراضى والايجارات يؤدى الى تخفيض تكاليف الانتاج . وهذا بدوره ينعش الصناعة ،

ب ـ رخص أثمان المعيشة اذ أن بعض المواد الغذائية تنتج محليا فى المراكز القروية مثل الحبوب والخضروات والالبان ومستخرجاتها فضلا عن رخص مساكن العمال نتيجة لرخص أثمان الاراضى والعمل . وهذا يشجع العامل على ان يقبل أجرا أقل مما يقبله فى المدن المكتظة اذ أن العامل عند ما يقدر الأجر المعروض عليه فانه يقدر معه كثيرا من العوامل مثل البيئة التى سيعمل فيها ، ومجموعة المزايا التى يمكن الحصول عليها فى بيئته الجديدة وهذه المزايا هى القوة الجاذبة للعمال بل وللصناعة نفسها .

جـ ـ يوجد فضاء كبير يسمح فى المستقبل بتوسع المصانع اذا نمت وبانشاء نواد اجتماعية ورياضية للعمال وفى هذا ترفيه لهم يجعلهم يقبلون على عملهم بنفوس راضية مطمئنة كما يزيد مقدرتهم على الانتاج . وهذا فى صالح العمال وأصحاب رءوس الاموال انفسهم .

د ـ فى المراكز القروية توجد بيئة صحية هواؤها ليس مثقلا بالاتربة والدخان مثل هواء المدن الصناعية الضخمة خصوصا التى تستخدم الفحم كقوة محركة .

كما أن مناظر الحقول تسر الناظرين بدلا من مناظر البيوت وقد سود جدرانها الدخان المتصاعد من المداخن .

هـ ـ يستطيع المصنع أن ينشأ فى احسن مكان يلائمه من حيث المواصلات فقد ينشأ قرب نهر أو ترعة ملاحية للاستفادة من النقل الرخيص وفى عهد السرعة الحاضر ينشأ قرب السكك الحديدية والطرق البرية .

كل هذه الميزات مجتمعة مع غيرها وغيرها كثير ما هى الا قوى مختلفة تعمل ببطء ولكن باستمرار وهدفها تفكيك الصناعة .

نظام (ميكانيكية) الصناعة

المواد الخام ـ قد أشرنا من قبل الى أن صناعة القطن فى المملكة المتحدة اعتمدت فى نشأتها على القطن الخام المستورد من الشرق الأدنى وفى القرن السابع عشر بدأت جزائر الهند الغربية تظهر فى الميدان كمنتج للقطن فاصبحت منافسا للشرق وكانت

لندن فى ذلك الوقت أهم ميناء لاستيراد القطن ومنها يصدر بالطريق البرى الى منطقة لنكشير لصناعته هناك وأن ميناء لفربول مع نموها تدريجيا لم تظهر أهميتها كميناء لاستيراد القطن الا بعد أن انتشرت زراعة القطن فى الولايات المتحدة حتى اصبحت المصدر الرئيسى للقطن كما ان اختراع آلات الحلج فى عام ١٧٩٣ زاد الانتاج زيادة كبيرة فاتسعت منطقة القطن فى امريكا واصبحت المصانع الانجليزية تعتمد عليها أولا وان أى تذبذب فى محصول القطن الأمريكى له صداه دائما فى مصانع لنكشير كما يؤثر تأثيرا سريعا مباشرا فى أسعار القطن فى العالم اذ أن الولايات المتحدة نفسها تنتج أكثر من نصف محصول العالم

والآن فان أشهر الممالك التى تصدر القطن للجزائر البريطانية هى الولايات المتحدة ومصر والهند فقبيل الحرب العظمى كانت الولايات المتحدة ومصر تزودان المملكة المتحدة بمقدار ٨٠ ٪ من حاجاتها من القطن ولكن بعد الحرب قلت نسبة الوارد منهما لأن تقدم الصناعات القطنية فى الولايات المتحدة ومصر نتج عنه قلة الصادر من القطن الخام ولذلك فالوارد من الولايات المتحدة ومصر يبلغ الآن حوالى ٦٠ ٪ فقط من حاجات المملكة المتحدة

ولهذا فان انجلترا اهتمت بتوسيع الاراضى المنتجة قطنا فى الهند على أنها رأت أن هذا التوسيع لم يعوضها مافقدته من الاقطان المصرية والامريكية خصوصا أن صناعة المنسوجات القطنية فى الهند تنمو نموا مضطردا وتعززها الروح القومية والسوق المحلية الواسعة فلجأت انجلترا الى ميادين أخرى لتشجيع زراعة القطن خصوصا فى ممتلكاتها ومستعمراتها الافريقية مستعينة برءوس اموالها وقوة التنظيم والخبرة الفنية التى اشتهرت بهما

أنواع القطن

يتوقف نوع القطن على طول الوبرة وانتظامها ونعومتها ولمعانها وقوتها ولونها ونظافتها ـ أما عن طول الوبرة فانه يختلف من ½ بوصه الى ٢½ بوصه كما أنه يقصد بانتظامها أن تكون اطوال الشعيرات متساوية فلا طويلة ولا قصيرة وخير أنواع القطن القطن المصرى وقطن الجزيرة وقطن البنجاب والعراق وبيرو وفى جميع هذه المناطق ينمو القطن بمشروعات الرى ويتمتع بكمية كبيرة من ضوء الشمس

العمليات الصناعية

I ـ عملية التنظيف وهى عملية تفصل عن الوبرة جميع الاتربة والمواد الغريبة العالقة بها وفى هذه العملية تستخدم الآت ماصة تمتص المواد المطلوب فصلها

II ـ عملية التمشيط لتنظيف القطن تنظيفا شاملا وانفصل الشعيرات القصيرة

III ـ ثم يدخل القطن فى دولاب السحب لازالة الشعيرات الشاذة فى طولها ووزنها ثم يخرج القطن نظيفا منجانساً

IV ـ جهاز اللف وهذا يخرجها خيوطا

V ـ عملية النسيج

VI ـ عمليات التبييض وتحتاج الى ماء يسر وأملاح

VII ـ عمليات الصباغة

وقد تجرى بعض عمليات أخرى مثل الانكماش بأن يغمر المنسوج فى سائل من الصـــودا بحيث ينكمش أقصى انكماش فاذا صنعت منه ملابس لاينكمش بعد هذا

التوزيع والتخصص

أن تركز صناعة المنسوجات القطنية فى أقليم لنكشير قد نتج عنه التخصص وتقسيم العمل بصورة لايظهر لها نظير فى العالم بأجمعه وذلك لأن جميع العمليات الصناعية قد انفصلت بعضها عن بعض فعملية التنظيف الأولى عملية مستقلة لها عمال قد تخصصوا فيها وأتقنوها وكذلك الحال فى جميع العمليات الأخرى كما أن هذه المنطقة تميل لانتاج الانواع العالية من المنسوجات وهى التى تمتاز بخيوطها الرفيعة الناعمة البراقة وأن هذا التخصص نتيجة طبيعية لعدة عوامل منها : ـــ

I ـ بعد هذه المنطقة عن مراكز انتاج القطن الخام مثل الولايات المتحدة والهند ومصر وهذا يقتضى شراء الخامات من الأسواق الاجنبية كما يقتضى دفع أجور النقل والتأمين

II ـ بعد الاسواق الخارجية اذ أن المنسوجات يستهلك جزء منها محليا

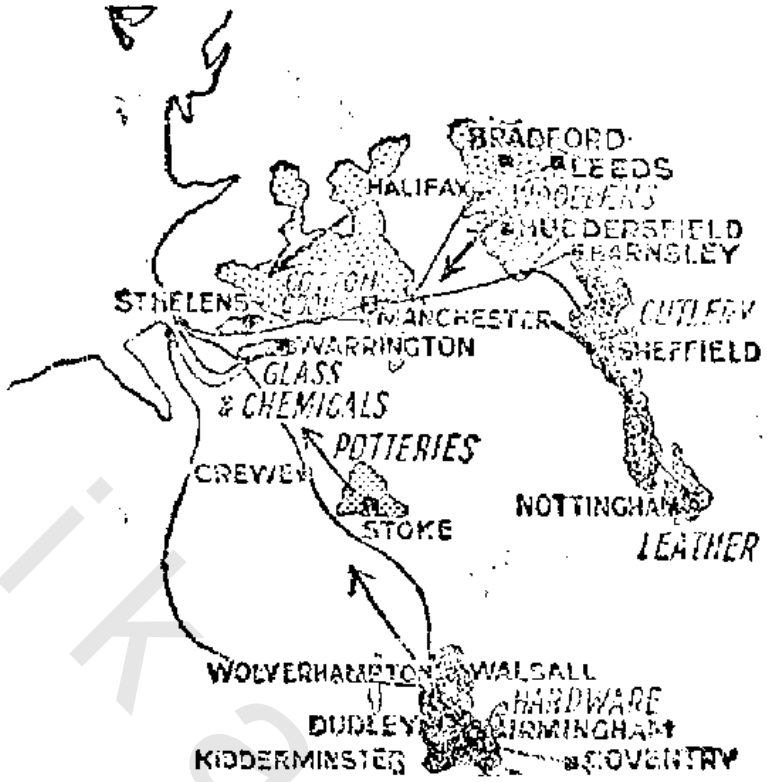
ثم يرسل الباقى للأسواق الواقعة وراء البحار بل تصل الصادرات الى استراليا ونيوزيلند وفى هذا تكاليف نقل باهظة لاتتحملها المنسوجات الرخيصة وأنما تتحملها فقط المنسوجات الغالية

III - عدم استطاعة انجلترا منافسة الممالك الاخرى فى انتاج المنسوجات الرخيصة نتيجة لارتفاع أجر العامل الانجليزى فاليابان تنتج المنسوجات القطنية بثلث تكاليف أنتاجها فى انجلترا لان العامل اليابانى يتقاضى أجرا ضئيلا ولهذا فالمنسوجات اليابانية اتسعت اسواقها ، قبل الحرب الاخيرة ، حتى غمرت اسواق الشرق الاقصى والادنى بل نافست المنسوجات الاوروبية والانجليزية فى عقر دارها

- وقد ما كانت منشستر مركزا لهذه الصناعة صناعة المنسوجات القطنية ولكن اتساع الانتاج قد استلزم اعادة تنظيم هذه الصناعة تنظيما عاما شاملا فاصبحت منشستر مركزا تجاريا وماليا ولا ريب فان الصناعة معتمدة على الخامات الاجنبية اعتمادا كليا كما تعتمد على الاسواق الاجنبية لتصريف منتجاتها مثل هذه الصناعة تحتاج الى تنظيم ادق مما تحتاج اليه صناعة معتمدة على خامات محلية واسواق محلية لان عمليات الاستيراد والتصدير هى فى حد ذاتها عمليات معقدة - وأن موقع منشستر الممتاز كملتقى الطرق التجارية قد مكنها من النمو الى المركز التجارى الذى تتبوأه ففيها البنوك وشركات النقل والمستوردون والمصدرون وغيرهم والمخازن - نمت المدينة لنمو وظائفها التجارية ولانها أصبحت ميناء (لانها واقعة على قناه لفربول منشستر فارتفعت اثمان الاراضى ارتفاعا كبيرا حتى أن المصانع القديمة قد هاجرت الى المدن الصغيرة المحيطه بها فاصبحت الصناعة مركزة فى المدن المحيطه بها ولذا فان منشستر اقتصرت على الوظيفة التجارية وما يتبعها من تمويل وتنظيم

فمنشستر مدينة تشرف على الانتاج الذى تركز فى حلقة من المدن الصغيرة حولها مثل « بولتن » (Bolton) ، بري Bury ، رشديل Rochdale ، الدهام Oldham ، ستكبورت Stockport ،

وأن ظاهرة التخصص واضحة فى هذه المدن فبعضها تخصص فى الغزل والبعض تخصص فى النسيج بل بعضها تخصص فى المنسوجات الغالية التى تحتاج لاقطان



خريطة نمرة ٢

ممتازة ذى وبرة طويلة وبعضها تخصص فى المنسوجات المتوسطة كما أن بعضها ينتفع بالفضلات التى تتبقى من صناعة المنسوجات الغالية وهذه الفضلات اذا وجدت بكمية كبيره تستعمل فى انتاج المنسوجات الرخيصة فظاهرة التخصص وتقسيم العمل وهما مرتبطان بعضهما مع بعض تمام الارتباط هما اساس العمل والانتاج فى هذه المنطقة

وان صناعة المنسوجات القطنية كانت فى نمو مضطرد منذ الانقلاب الصناعى حتى أوائل الحرب الكبرى على انه أثناء الحرب الكبرى لم يكن فى استطاعة المملكة المتحدة أن تحتفظ بأسواقها ولذا دخلت اليابان ميدان المنافسة واستولت على أسواق الشرق الاقصى فتقدمت صناعة المنسوجات القطنية بها وهذه ضربة مسددة لا قليم لنكشير كما ان تقدم المصنوعات القطنية فى الهند خصوصا فى بومباى Bombay قد ضيق الاسواق الانجليزية ولهذا فان تفوق انجلترا العالمى فى هذه الصناعة أخذ فى الانحلال تدريجيا منذ الحرب العظمى فلم تعد لها الاولية التى كانت لها من قبل

ويعزى ضياع هذا المركز ايضا لتقدم صناعة آلات النسيج والغزل وتصديرها للاسواق الخارجية التى استخدمتها لصناعة المنسوجات لتنافس منسوجات لنكشير . كما أن تقدم صناعة المنسوجات فى الولايات المتحدة وفى الشرق الادنى والاوسط كل هذا ساعد على اضعاف مركز انجلترا كمنتج للمنسوجات القطنية ولهذا فأقليم لنكشير لا يحاول منافسة الممالك الاجنبية فى انتاج المنسوجات الرخيصة فاضطر للتخصص فى أرقى المنسوجات واغلاها وتلك الانواع التى تحتاج لاجود انواع القطن كما تحتاج لمهارة وخبرة فنية عظيمتين

٢ — منطقة يوركشير

هذه المنطقة فى الوقت الحاضر هى أهم منطقة فى الجزائر البريطانية لانتاج المنسوجات الصوفية وان العوامل الجغرافية والاقتصادية والتاريخية قد عملت متضافرة للوصول إلى هذه الغاية وأن صناعة المنسوجات الصوفية لها تاريخ قديم أقدم من صناعة المنسوجات القطنية ولشرح هذا نقول : —

منذ القرن الثانى عشر حتى القرن التاسع عشر كانت صناعة المنسوجات الصوفية أولى الصناعات فى إنجلترا من حيث الأهمية الاقتصادية فبفضلها نمت ثروة المملكة وتكونت رءوس الأموال التى ساعدت على بناء كيان الامة الاقتصادى وتكوين امبراطوريتها المترامية الاطراف . وأن الصناعة الحالية قد تطورت تدريجيا على مر القرون حتى بلغت درجتها الحالية وقد مرت الصناعة فى مراحل نجملها فى الخطوات الآتيـــة : —

١ — من العصور الاولى حتى القرن الرابع عشر بعد الميلاد — لم يعرف بالضبط منشأ صناعة المنسوجات الصوفية ولكنه مما لا ريب فيه أن تاريخها قديم لحاجة الانسان الى الملبس والملابس فى الجزائر البريطانية يشترط فيها التدفئة نظرا لبرد الشتاء فصناعة نسج الصوف انما هى ضرورة أقليمية — وجدت صناعة نسج الصوف فى المنازل حتى قبل العصر الرومانى وان المؤلفات — الانجلوسكسونية قد ذكرت شيئا عن الغزل والنسيج — وقد وجدت أدلة قوية على أن المنسوجات الصوفية كانت تصدر للقارة الاوربية فى القرن الثامن — وبعد أن غزا وليم الفاتح انجلترا ازدهرت

هذه الصناعة وتمت نتيجة لهجرة كثير من الصناع من الفارة الى انجلترا وكان مركز الصناعة فى جنوب شرق انجلترا ولذا نشأت نقابات الناسجين فى بعض البلاد مثل لندن واكسفورد ورغم تقدم الصناعة فكان جزء كبير من الصوف الانجليزى يصدر خاما للخارج .

ب - من القرن الرابع عشر حتى القرن السادس عشر وهذه الفترة هى فترة النهضة الاولى لصناعة المنسوجات الصوفية وترجع أسباب هذه النهضة الى هجرة الصناع من فلندرز Flanders ومن الصناع وجد النساجون والصباغون وقد استقروا فى لندن ويورك York وغيرها من البلدان الواقعة وسط اقاليم زراعية تنتج الاصواف وفى هذا الوقت كانت الصناعة منتشرة غير مركزة

وكانت تجارة الصوف الخام تجارة مزدهرة وموسمية اذ قبل ادخال زراعة النباتات الجزرية لتغذية الاغنام كان يذبح الكثير منها فى فصل الخريف وكان صوفها يرسل للقارة ومع هذا كانت صناعة الغزل والنسيج فى طريق التقدم بخطوات بطيئة ولكنها مضطردة وأصبحت متجهة نحو التجمع فى أفضل البيئات وأفضل البيئات فى ذلك الوقت هى المناطق التى بها وفرة من الماء اليسر فينتفع بمائها فى غسل الصوف حتى ينكمش فيزداد سمكه ولا ينكمش بعد هذا عند الاستعمال الا قليلا كما أن الماء اليسر ضرورى لصباغة الصوف فهذه الميزات الطبيعية أكسبت بعض الاقاليم قوة جذب تجتذب اليها الصناعات المبعثرة المتفرقة ولهذا تجمعت الصناعة فى بيئات محدودة مثل سمرست Somerset ، دفنشير Devonshire ، يوركشير Yorkshire

وان الاقليم الاخير قد ظهرت ميزاته بوضوح فراعى جباله (جبال بنين) مراع خاصة بالاغنام وماؤها وفير ويسر اذن اجتمعت فى هذه البيئة العوامل اللازمة للصناعة فى ذلك الوقت فازدهرت صناعة المنسوجات الصوفية فى هذا الاقليم وازدادت زيادة كبيرة وكانت عاملا هاما فى زيادة الانتاج القومى حتى ان انجلترا فى هذه المرحلة بدأت تصدر المنسوجات الصوفية للخارج . وعلى هذا فتى نهاية القرن الخامس عشر كانت انجلترا مملكة رعاة أغنام أو ناسجين وان الثروة التى جمعت من هذه الصناعة صرف بعضها فى بناء الكنائس وتعبيد الطرق .

(ج) المرحلة الثالثة من القرن السادس عشر للقرن الثامن عشر . وهى مرحلة النمو والتوسع فان تقدم صناعة الغزل والنسيج قد تبعها تخصص الصناعة فتخصص كل أقليم فى نوع معين كما تخصص كل عامل فى عملية أوجزء من عملية من العمليات الصناعية — كما أن هذا التوسع اقتضى قيام طبقة أخرى هى طبقة التجار الذين يشترون الصوف الخام ثم يعطونه للغازلين لغزلة ثم للناسجين لنسجه بأجر معلوم ثم يبيعون الأقمشة لحسابهم الخاص فى الأسواق المحلية أو فى سوق لندن وكانت له شهرة ذائعة وأن الثروة التى جمعها هؤلاء التجار استخدم معظمها فى توسيع هـذه الصناعة

وفى القرن السادس عشر هاجر كثير من الهيجونوت Huguenots من فرنسا الى انجلترا نتيجة للاضطهادات الدينية واستقروا فى انجلترا حيث حرية الأديان ولما كان معظم هؤلاء المهاجرين من الصناع الفنيين فانهم كانوا عنصراً هاما فى ترقية الصناعة حتى أن المنسوجات الانجليزية بدأت لأول مرة تفوق منسوجات فلاندرز الشهيرة

استمرت هذه الصناعة فى طريق الرقى والتقدم حتى أنه فى أواخر القرن السابع عشر كانت تجارة المنسوجات الصوفية قيمتها ثلثا تجارة انجلترا بأجمعها

(د) الفترة الرابعة هى فترة الانقلاب الصناعى (١٧٥٠ — ١٨٥٠) - يقصد بالانقلاب الصناعى تلك الفترة من تاريخ الصناعة التى اخترع فيها الانسان الآلات التى تدور بقوة البخار وما يتبع ذلك من نتائج اجتماعية واقتصادية كبيرة ويلاحظ أن استخدام الآلات فى صناعة الغزل والنسيج بدأ بغزل القطن ونسيجه أولا ثم استعمل فى غزل الصوف ونسيجه وذلك لأن معظم الآلات قد اخترعت فى منطقة لنكشير ولأن القطن يسهل صناعته بالآلات أما الصوف فيحتاج الى تحوير وتعديل فى الآلات حتى يمكن صناعته كما أن استخدام الآلات جعل من الضرورى استيراد كميات كبيرة من الخامات فاستوردت الاقطان بكثرة من أمريكا أما الصوف فلم يمكن استيراده بكثرة حتى عام ١٨٣٠ عندما زاد انتاج الصوف فى استراليا زيادة تسمح بتصدير الكميات المطلوبة

استعملت الآلات أولا فى صناعة القطن وقد أشرنا الى ذلك من قبل على أن استخدامها فى صناعة المنسوجات الصوفية جاء متأخراً لان آلات غزل القطن ونسجه كان لابد لها من تحوير وتعديل كبيرين قبل ان تصلح لصناعة غزل الصوف ونسجه ولذا فلما استعملت الآلات التى تدور بقوة الماء الآلية لم تنتقل الصناعة كلها من البيوت الى اودية الانهار وإنما انتقل بعضها فقط وبقيت معظم صناعة الصوف صناعة منزلية حتى هاجرت الى مناجم الفحم مباشرة بعد اختراع الآلات الحديدية التى تدور بقوة البخار

وفى عام ١٧٩٢ استخدمت اول آلة بخارية فى أقليم يوركشير . وهذا بدء عهد الفحم وانتهاء فترة وجيزة كانت فيها قوة الماء الجارية هى عامل الجذب فى تجمع الصناعات ثم كثر استخدام الآلات تدريجيا بالرغم من معارضة الغازلين بالانوال اليدوية لان انتشار الآلات هدم لكيانهم وكان المشجع على استخدام الآلات الجديدة نجاحها فى صناعة المنسوجات القطنية فى اقليم لنكشير ـ زاد الانتاج كثيرا فى اقليم يوركشير وغمرت الاسواق المحلية أولا بمنتجاتها الرخيصة فكان ذلك ضربة قوية قضت على الصناعات اليدوية القديمه

ويمكننا تلخيص نتائج الانقلاب الصناعى فيما يلى : ـ

١) انحلال تدريجى فى الصناعات المنزلية مع نمو المصانع التى تستخدم الآلات نموا مضطردا

٢) وجود فترة يسيرة انتقلت فيها الصناعة من البيوت الى اودية الانهار لكى تستفيد من قوة الماء الالية وبعد هذه الفترة الوجيزة انتقلت الصناعة الى مناجم الفحم

٣) تركز الصناعة فى اقليم يوركشير خصوصا فى مقاطعة « وست ريدنج » West Riding وعامل التركيز الاساسى هو وجود الفحم وهو مصدر القوة الجديدة التى جذبت الصناعة وركزتها .

٤ ـ اعادة توزيع السكان فى انجلترا فبعد ان كان معظم السكان فى الجزء الجنوبى الشرقى (عند ما كانت الزراعة هى الحرفة الرئيسية) فانه بانتشار الصناعة صناعة المنسوجات القطنية والصوفية وغيرهما هاجر كثير من السكان من الاماكن القروية

الى المراكز الصناعية فنمت المدن القائمة وانشئت مدن جديدة وبهذا يقال ان مركز الجاذبية ، قد انتقل من الجنوب الى الشمال

هـ) المرحلة الحالية

بقيت الصناعة فى نمو حتى الوقت الحاضر واخذت المخترعات تتوالى وتنتج عنها تعقد الآلات فاستخدمت الآلات « غير القابلة للتقسيم » فزاد الانتاج زيادة كبيرة كما اتبع نظام تقسيم العمل والتخصص وهما مرتبطان تمام الارتباط بالانتاج الكبير كما انه توجد ظاهرة جديدة وهى كثرة استخدام الكهرباء كقوة محركة بدل الفحم وهذا يسمح للمصانع الجديدة بحرية الاختيار فتختار الموقع الملائم لها من حيث الاستيراد والتصدير والتوسع المنتظر تختاره فى مكان فسيح يسمح بالتوسع فى بناء مساكن العمال وتراديهم وملاعبهم . وان استخدام الكهرباء لمن الاسباب الاساسية فى تفكك الصناعة .

وان نمو المصانع بأنواعها - سواء تلك التى تدور بالبخار أو تلك التى تدور بالكهرباء - قد استدعى كمية كبيرة من الخامات فلجأت انجلترا الى التوسع فى الاستيراد فكانت تستورد الصوف من القارة الاوربية أولا خصوصا من سكسونيا وسيليزيا ثم لجأت الى استيراده من جنوب افريقيا واستراليا أما الصوف المحلى الذى كان فى الماضى يكفى الصناعات وزيادة بدليل تصدير جزء منه الى الخارج (القارة الاوروبية) فهو عبارة عن خمس ما تحتاجه الصناعة الصوفية فى الوقت الحاضر

المواد الخام - والمواد الخام اللازمة لصناعة المنسوجات الصوفية هى اصواف الاغنام واصواف الاغنام موصل رديء للحرارة لأنها تحتوى على قدر كبير من الهواء بين شعيراتها ولذا فقبل استخدام المنسوجات الصوفية كان جلد الاغنام يلبس شتاء للتدفئة فى الجزائر البريطانية نفسها - ولما تقدمت صناعة المنسوجات الصوفية اصبح المنتج محليا لايفى بحاجات الصناعة فاصبح الصوف يستورد من الخارج خصوصا من استراليا ، نيوزيلند ، جنوب افريقيا

انواع الصوف : يصنف الصوف الى ثلاثة اصناف هى :

١ ــ الصنف الجيد الطويل
٢ ــ الصنف الجيد القصير
٣ ــ الصنف الردىء

أما الصنفان الأول والثانى فيدخلان فى صناعة الاقمشة وأما الصنف الاخير فيدخل فى صناعة السجاد

صناعة الصوف : يغمر الصوف الخام فى الماء والصابون (ولهذا كان الماء اليسر شرطا أساسيا لصناعة المنسوجات) لكى تفصل عنه المواد الغريبة العالقة به ثم بعد هذا يمشط الصوف بامشاط حتى لا تقطع الوبرة أو تثنى وانما تكون سليمة متجهة فى اتجاه واحد وبهذا تفصل الشعيرات الصغيرة ويصنع منهـــا البطاطين أما الشعيرات الطويلة فيصنع منها الاقمشة

واذا كان المطلوب انتاج اقمشة ملونه فيجب صبغ الاصواف قبل نسجها (بعكس المنسوجات القطنية التى تصنع أولا ثم تصبغ بعد ذلك) ــ وبعد صبغ الصوف ينسج ثم يمرر فى ماء به صابون حتى ينكمش ثم يكوى ويعد للسوق

التوزيع الجغرافى الحالى

ان منطقة وست ريدنج West Riding وهى جزء من مقاطعة يوركشير قد تخصصت فى صناعة المنسوجات الصوفية اختصاصا واضحا حتى أن ٨٠ ٪ من عدد العمال المشتغلين بهذه الصناعة فى المملكة المتحدة يوجدون فى هذه المنطقة كما أن صناعة السجاد لازالت صناعة رابحة فيها اذا بها ٣٠ ٪ من عمال السجاد بالمملكة المتحدة واهم العوامل الجغرافية التى تشجع على بقاء ونمو هذه الصناعات الصوفية (عن طريقة تخفيض نفقات الانتاج لوجود مزايا طبيعية خاصة) هى : ــ

١ وفرة الماء اليسر وهو الماء الخالى من الجير نظرا لان كثيرا من انهار جبال بنين تسير فوق طبقات رملية لا جيرية كما أن الطبقات الرملية مكونة من صخور متماسكة قليلة المسام ولهذا كان الماء وافرا ووفرة الماء ويسره من الميزات الطبيعية التى تساعد على خفض تكاليف الانتاج

٢) ـ وجود مناجم الفحم اذ ان الفحم اصبح منذ الانقلاب الصناعى القوة الاساسية فى ادارة الآلات وأن وجود الماء اليسر بعيدا عن مناجم الفحم لايشجع على قيام الصناعة اذ أن العاملين مرتبطان تمام الارتباط ـ

على أن العوامل الاخرى (وهى تشبه عوامل قيام صناعة المنسوجات القطنية فى أقليم لنكشير) يمكن تلخيصها فيما يلى :ـ سهولة المواصلات اذ أن الجزء الشرقى من يوركشير سهل أمتدت فيه الخطوط الحديدية كما أن جبال بنين تخترقها الخطوط الحديدية أيضا كما انشئت الطرق البرية لتسمح بمرور السيارات محملة بالبضائع والمصنوعات والمواد الغذائية

(٣)وجود الموانى الهامة عند منفذ هذا الاقليم مثال ذلك هل Hull التى هى لهذا الاقليم بمثابة لفربول لاقليم لنكشير كما أن مصب نهر الاوز Ouse عليه مجموعة من من الموانى تخدم هذا الاقليم وهذه الموانى هى جرميسبى Grimbsy ، امنجهام Imminghham ، جول Goole كما ان هذه المنطقة بأجمعها تتصل بمراكز انتاج الاصواف وبالاسواق الخارجية بطريق البحر وهو الطريق المائى الدائم الرخيص

(٤) وجود البيئة الصناعية اذ ان الصناعة كانت منتشرة فى هذا الاقليم منذ القدم فاكتسب الصناع خبرة فنية على مر العصور فوجد بذلك العمل الماهر الكافى لهذه الصناعة فضلا عن انتشار المدارس الصناعية الحديثة لنشر وترقية صناعة الغزل والنسيج

وفى داخل هذه المنطقة لانوجد ظاهرة التخصص الاقليمى واضحة كما هى الحال فى أقليم لنكشير وذلك لأن نظام الصناعة لايتطلب هذا التخصص وذلك لان معظم المصانع تقوم بجميع العمليات اللازمة لتحويل الصوف الخام الى منسوجات مثل غسل الاصواف وتمشيطها وصباغتها و غزلها و نسجها واعدادها

وأن اشهر المدن التى تركزت فيها هذه الصناعة هى كيجلى Keighley ، بنجلى Bingley ، شبلى Shipley ، جويزلى Guiseley ، وكفلد Wakefield ، هلفكس Halifax ، هدرسفلد Huddersfield ، ديوسبرى Dewsbury ، برادفورد Bradford على أن ليدز Leeds وهى العاصمة التجارية لهذا الاقليم ليست مدينة لصناعة الغزل

والنسيج وانما وظائفها الأساسية وظائف تجارية ومالية كما أن أهم الصناعات بها هى حياكة الملابس (التفصيل) والصناعات الهندسية وصناعة البناء .

اذن تركزت الصناعات الصوفية فى أقليم يوركشير كما تركزت صناعة المنسوجات القطنية فى أقليم لنكشير فاصبح جانبا جبال بنين متخصصين فى صناعات الغزل والنسيج . وان وجدت بعض هذه الصناعات فى مراكز أخرى فى المملكة المتحدة فاهمية هذين الاقليمين تفوق أهمية جميع المناطق الاخرى مجتمعة وسيبقى هذان الاقليمان محتفظين بشخصيتهما ما دامت العوامل الجغرافية محتفظة بقيمتها الحالية

٣ — المنطقة الشمالية الشرقية

هذه المنطقة تخصصت فى انتاج الصلب والسفن ومقومات الصناعة مايلى :—

الفحم : إن الطبقات الفحمية فى نرثمبرلند ودرهام Northumberland Durham تنحدر جهة الشرق وتسير تحت طبقات من الصخور الجيرية ثم تسير بعد ذلك فى بحر الشمال وعلى هذا فان المناجم القديمة الضحلة توجد جهة الغرب بالقرب من جبال بنين ولكن المناجم الحديثة العميقة توجد ناحية الشرق وهذه توجد فوقها طبقات سميكة من الصخور . والفحم فضلا عن هذا يستخرج تحت سطح البحر ويعتبر الحد الاقتصادى لاستخراجه حوالى أربعة أميال — على أن الفحم يوجد لمسافات أبعد من هذا تحت بحر الشمال ولكن البعد من الشاطىء يزيد تكاليف الانتاج زيادة كبيرة بحيث يكون استخراجه غير اقتصادى فى الوقت الحاضر وأنا نلحظ أن الفحم لا يوجد تحت المياه مباشرة والا استحال استخراجه وانما يفصله عن المياه طبقات من الصخور قوية سميكة

كان الفحم قديما يستخرج من المناجم الضحلة ثم يرسل بالعربات التى تجرها الجياد الى أقرب نهر مثل نهر تين Tyne ، نهر وير : R. Wear وبعد هذا يحمل بالسفن الى الشاطىء للتصدير

وأن أول خط حديدى أنشىء فى الجزائر البريطانية أنشىء فى هذا الاقليم بقصد نقل الفحم وكان الخط ممتدا بين ستكتن Stockton ، دار لنجتون Darlington ثم تفرعت منه خطوط أخرى حتى أصبحت شبكة متماسكة تربط أجزاء هذا الاقليم المختلفة بل تربطه نفسه بأقاليم المملكة الاخرى

وان موقع هذا الاقليم على الساحل مباشرة جعل له ميزة خاصة هى سهولة تصدير الفحم بأقل النفقات ولذلك فحوالى ثلث الفحم المستخرج من هذا الاقليم يصدر (ومجموع ما يستخرج يبلغ ٤٠ مليون طنا سنويا) للمناطق الساحلية مثل منطقة كليفلند ولندن ثم الى الممالك الاجنبية نفسها

ولاعتماد هذا المنجم على التصدير فانه يتأثر مباشرة بالازمات العالمية أكثر من أى منجم آخر فى المملكة المتحدة — وان الجزء الجنوبى من هذا المنجم مشهور بفحمه الممتاز لصهر المعادن

وان طبقات الفحم السفلى وهى التى تظهر فى غرب هذا المنجم عبارة عن طبقات رقيقة ولكنها تستثمر لجودة نوعها كما أن الفحم يرتكز على طبقات من صلصال النار Fireclay الذى تصنع منه قوالب من اللبن تقاوم الحرارة الشديدة — وفى مقاطعة درهام يوجد فحم جيد يستخرج منه غاز الاستصباح وفى شمال نهر التين Tyne يوجد فحم جيد لتوليد البخار

وان الطبقات الفحمية بها كثير من الانكسارات كما أن بها التواءات بسيطة كما يخترقها كثير من كتل الصخور النارية

الحديد : قد وجد بكميات قليلة مع الصخور الفحمية وقد استخرج قديما ولكن كميته نفذت الآن فاصبح الاقليم يعتمد على الوارد من مناطق مختلفة مثل منطقة كليفلند الشهيرة بحديدها الجيد والقريبة من هذه المنطقة بحيث ينقل الحديد اليها بنفقات قليلة بالطريق المائى الدائم الرخيص — كما يرد الحديد ايضا من اسبانيا والسويد وشمال أفريقيا .

الصناعة : هذه المقدمة تشرح لنا الموارد والميزات الاساسية لهذه الاقليم وهى الفحم بصفة خاصة ثم سهولة المواصلات لموقعه الساحلى ولوجود الانهار الصالحة للملاحة ولاستواء السطح مما يسهل تعبيد الطرق وانشاء السكك الحديدية كما ان السواحل بها مياه عميقة وهى شرط أساسى لبناء الدفن كل هذا يفسر لنا الصناعات التى اشتهر بها هذا الاقليم وهى : —

١ ـ الصناعات الحديدية بدأت قديما فى هذا الاقليم وكانت تستخدم خامات الحديد المحلية والفحم المحلى فى صناعتها ولذلك قامت الصناعة فى الداخل لانها لم تكن تعتمد فى ذلك الوقت على الاستيراد من الخارج ومن الصناعات الحديدية صناعة المضخات البخارية التى استخدمت فى بادىء الامر فى رفع الماء من المناجم (ماء الرشح الذى يتخلل الصخور الجيرية العليا ويستقر فى المناجم)

ثم اخترعت القاطرات فى هذا الاقليم والواقع ان اساس القوة المحركة فى الاختراعين المضخات والقاطرات واحد ثم انشئت الخطوط الحديدية : كل هذا كان مشجعا لصناعة صهر المعادن وانتاج الصلب نمت هذه الصناعة تدريجيا فاصبح يصنع الآن القاطرات الحديدية والمحركات وقضبان السكك الحديدية وغيرها

(٢) صناعة السفن وهى صناعة هامة واشهر مراكزها هى سوث شيلد South Shields ، تيوكاسل Newcastle ، وولسند Wallsend ، جرو Jarrow ، وسندرلند Sunderland

وفى هذا الاقليم توجد اربعون شركة لصناعة السفن واهمية هذه الصناعة تظهر من دراسة حرف العمال المختلفة فى منطقه نهر التين فقد وجد أن ½ من العمال يشتغلون بصناعة السفن. فى هذه المنطقة تصنع جميع انواع السفن خصوصا البوارج الحربية والبواخر وناقلات الفحم والبترول وفى اوائل القرن العشرين كانت هذه المنطقة تنتج حوالى ٥٠ فى المائة من سفن المملكة المتحدة وكان هذا يساوى ثلث الانتاج العالمى ولكن الاحصاءات الحديثة تظهر ان هذا الاقليم ينتج ٤٠ فى المائة من انتاج المملكة المتحدة وانخفاض هذه النسبة نتيجة طبيعية لتقدم صناعة السفن فى اقليم الكليد باسكتلندة

ويتبع صناعة السفن صناعة الهندسة البحرية

٣) ـ الصناعات الكيميائية وصناعة الزجاج وهـــذه تقدمت لرخص الفحم وسهولة الحصول على الغاز الذى ينفصل أثناء صهر المعادن كما توجد كميات كبيرة من الرمل اللازم لعمل الزجاج

كما توجـــد صناعات أخرى مركزة فى الموانى قائمة على خامات واردة من الخارج مثل طحن القمح ومصانع الطعام فى بلاو Pelaw

ويتبع المنطقة الشمالية الشرقية منطقة أخرى هى مصب نهر التيز Tees Estuary وفى دراسة هذه المنطقة سندخل فيها تلال كلنلند Cleveland الواقعة جنوبها باعتبارها مكملا لنشاطها الاقتصادى .

أما مصب نهر التيز فهو مصب واسع تقع على جانبيه أراض منبسطة فسيحة يبلغ عرضها بضعة أميال على كل جانب من الجانبين . ثم تبدأ الارض فى الارتفاع بعد هذا السهل الفيضى فتظهر بادىء الأمر كسهل مرتفع ثم كسلسلة من التلال المنفصلة يليها نحو الجنوب تلال كليفلند الغنية بمعدن الحديد الخام .

وأن منطقة المصب سهلة المواصلات لاستواء أرضها فامكن انشاء الطرق البرية والحديدية بتكاليف منخفضة . كما أمكن ربط هذا السهل بالتلال المنفصلة الجنوبية وهى غنية بمعدن الحديد الخام . كما أن البحر طريق هام لربط هذا السهل بتلال كلفلند نفسها وهى المصدر الرئيسى لحديده الخام وبمنطقة الفحم الشمالية الشرقية وهى المصدر الرئيسى لفحمه .

اذن فهذا الاقليم ليس فيه فحم ولا حديد وانما يعتمد على الاقليم الشمالى فى فحمه وعلى تلال كليفلند فى حديده فهو من أهم أقاليم انجلترا فى صهر المعادن .

الحديد : يوجد الحديد فى الصخور التى تكونت فى العصر الجوراسى وهى صخور جيرية تتخللها طبقات من الحديد الخام بعضها كان يستخرج دائما باسم صخور هوتبى Whitby stone

وفى عام ١٨٥٠ اكتشفت الشريحة الرئيسية للحديد الخام فى جبال كليفلند فاصبح يستخرج الحديد الخام منها ليغذى الصناعات الانجليزية .

ولهذا كان الناتج فى العشر سنوات التالية أكثر من الناتج فى أى منطقة أخرى بالجزائر البريطانية .

وفى عام ١٨٨٠ كان الحديد الخام المستخرج يبلغ خمسة ملايين من الاطنان

(وهذا اكثر من الناتج فى عام ١٩٢٠)

كما أن الجير وهو لازم لصهر المعادن يستخرج قريبا من مصب نهر التيز إذ ان معظم الصخور الجوراسية مكونة من حجر الجير . أما عن الفحم فبالرغم من عدم وجوده الا انه يسهل استيراد فحم الكوك أو الفحم الحجرى الذى يحول الى فحم كوك وأن الصناعة الحديثة تحتاج نصف طن من فحم الكوك لصهر طن من حديد كليفلند الخام فيستورد الفحم الخام من المنطقة الشمالية الشرقية وهى على مقربة منه . وبهذا تهيأت جميع مقومات صهر المعادن وصناعة الصلب .

اذن نلخص مزايا هذه المنطقة فيما يلى : —

١) قرب الحديد الخام منها بحيث ينقل الحديد الخام مسافة بسيطة .

٢) قرب الجزء الجنوبى الغربى من منجم نورثمبرلند درهام من هذه المنطقة وأن هذا الجزء الجنوبى الغربى ينتج — كما ذكرنا من قبل — نوعا من الفحم صالحا لانتاج فحم الكوك وهذا الفحم ينقل لمسافة لا تزيد على خمس وعشرين ميلا .

٣) توافر الصخر الجيرى فى الطبقات الفحمية والجوراسية — والاخيرة تستخرج كثيرا بالقرب من سندرلاند .

٤) موقع الاقليم قرب الساحل مما سهل استيراد الحديد الخام من الخارج ؛ بقصد مزجه بالحديد المحلى ، كما سهل تصدير المنتجات الحديدية للخارج .

ولاهمية هذا الاقليم فانه ينتج الصلب بتكاليف أقل مما تنتجه المصانع الداخلية . ولذلك لم تصمد هذه فى ميدان المنافسة الحرة فانهارت هذه المصانع الداخلية .

وانتعش اقليم مصب التيز وأن تقدم صناعة السفن فى الاقليم الشمالى الشرقى كما ذكرنا من قبل وتقدم صناعة القواطع فى شفلد أوجد سوقا رائجة لمنتجات هذا الاقليم . كما أن تقدم المواصلات وبناء الخطوط الحديدية فى القارة الاوروبية فى النصف الاخير من القرن التاسع عشر فتح اسواقا جديدة لمنتجات هذا الاقليم

وزيادة الانتاج جعل من الضرورى استيراد كميات كبيرة من الحديد الاجنبى خصوصا الحديد الاسبانى والسويدى . فكثرت المصانع الساحلية وتركزت الصناعة

فى مدينة مدلزبرو Middiesbrough التى فيها أعظم مصانع الحديد والصلب فى المملكة المتحدة . فهذا الاقليم تخصص فى هـــذا النوع من الانتاج وهو يصدر الحديد الظهر والصلب الى أقاليم أخرى داخل المملكة مثال ذلك منطقة شفلد الشهيرة بصناعة القواطع كما تصدرهما الى اسكتلنده لصناعة السفن

وان منافسة المصانع الأجنبية كان له أثر بالغ فى ترقية صناعة هذه المنطقة إذ أنها ادخلت أحدث الآلات فقللت بهذا نفقات الانتاج كما اتحدت فروع الانتاج فاتحد منتجوا فحم الكوك ومنتجوا معدن الحديد ومنتجوا الصلب ومنتجوا الآلات الهندسية كل هذا اصبح تحت رقابة متحدة واشراف موحد فاصبح هذا الاقليم بنظامه الرائع الدقيق ومزاته الطبيعية الخاصة ينتج نحو خمس الصلب الناتج فى المملكة المتحدة وأصبحت الصناعة مركزة فى مدلزبرو ، وست هارتل بول West Hartlepool ، جرو Jarrow ، كنست Consett

٤ — منطقة الساحل الغربى The West Coast

هذه المنطقة عبارة عند الاقليم الساحلى الغربى لمنطقة البحيرات وهـــذه المنطقة قد تخصصت فى صناعة الصلب وصـــناعة السفن ومن مقومات الصناعة مايلى : —

الفحم يوجد فى منطقة كمبرلند فى الجزء الساحل الشمالى الغربى وهو منجم فحم صغير على أن الفحم يمتد تحت البحر الارلندى لمسافة غير معروفة فهو فى هذا يشبه المنجم الشمالى الشرقى ، وان أكبر المناجم المستثمرة واقعة على الساحل أو قربه كما يمتد الاستثمار الى المناجم الواقعة تحت البحر والحد الاقتصادى للاستثمار هو أربعة أميال مثل الحد الاقتصادى للمنجم الشمالى الشرقى تماما وأن منجم الفحم يمتد أيضا تحت سهل كارليل Carlile وهذا المنجم به كثير من الانكسارات التى تعقد عملية التعدين . كما أن سمك الفحم يختلف من طبقة الى أخرى وخيرها ما كان سمكه ستة أقدام

الحديد : يوجد معدن الهيمتيت على بعد بضعة أميال من الساحل وأصبح الاعتماد كبيرا على هذا المعدن خصوصا بعد نفاذ حديد مناجم الفحم

وان معظم مصاهر الحديد ومصانع الصلب واقعة قرب الساحل أو عليه لتكون قريبة من الفحم والحديد وهما اساسيان فى انتاج الصلب ولتكون قريبة من البحر حتى تصدر بسهولة الفائض من منتجاتها الى الاسواق الانجليزية والأجنبية مستفيدة من النقل المائى الرخيص كما ان بعض المنتجات تستثمر فى صناعة السفن فاصبح هذا الاقليم متجها للبحر خصوصا ان خلفه لاتوجد به اسواق لمنتجاته

فيصدر الصلب لاقليم شفيلد لصناعة القواطع كما يصدر الى اقليم بلفاست لصناعة السفن والى جنوب ويلز واسكتلندة والباقى يستهلك فى صناعة السفن بما فيها الآلات تلك الصناعة التى أزدهرت فى برو Barrow ، وركنجتن Workington

وبالنسبة لنفاذ معظم الحديد الجيد فان هذا الاقليم يلجأ للاستيراد من الخارج خصوصا من اسبانيا والسويد

لهذا نرى شبها عظيما بين هذا الاقليم واقليم مدلزبرو فى تخصص كل منهما فى انتاج الصلب للتصدير بصفة خاصة .

الفصل الرابع

وسط انجلترا وجنوب ويلز

هذا العنوان يشمل منطقة جنوب ويلز ومنطقة الصلصال والمنطقة السوداء والمنطقة الوسطى الشمالية الشرقية ومنطقة شيفلد

١ — جنوب ويلز

هذه المنطقة تخصصت فى صهر الحديد وانتاج الصلب وطلائه بالقصدير ومقومات الصناعة يمكن ايجازها فيما يلى : —

ا ـ الفحم ـ يقع منجم فحم جنوب ويلز على ساحلها الجنوبى ممتدا من الشرق الى الغرب وهو يشبه الطبق وبوسطه التواء الى أعلى يمتد محوره من الشرق الى الغرب

وهذا المنجم يبلغ ٩٠ ميلا طولا ، ٢٠ عرضا ولو أن العرض يقل غربا حتى يبلغ ٣ أميال .وتبلغ مساحته حوالى ١٠٠٠ ميل مربع وتشق هذا المنجم أودية أنهار متجهة من الشمال للجنوب وهذه الأودية بها منافذ المناجم Collieries والقرى والمدن لأن هذه الأودية تقرب الانسان من الطبقات الفحمية وبهذا يستخرج الفحم بأقل النفقات كما انها طرق هامة للمواصلات فى وسط هذا الاقليم الجبلى الصعب وبين الأودية توجد مرتفعات وعرة تغطيها الحشائش والبحيرات

وان التركيب الجيولوجى لهذا المنجم معقد ولكن يمكن تبسيطه اذا قلنا أنه فى مجموعه عبارة عن حوض ملتو الى أسفل وفى وسط هذا الحوض التواء علوى قد زال الفحم من قمته بفعل عوامل التعرية وليس هذا الالتواء العلوى هو الوحيد بل ان المنجم برمته يكتنفه كثير من الالتواءات العليا الصغيرة التى تقرب الفحم من السطح

وبهذا تساعد على تقليل نفقات الانتاج - كما أن الاقليم به كثير من الانكسارات التى تزيد عملية التعدين تعقيدا .

أنواع الفحم — فى الغرب حيث التركيب الجيولوجى كثير التعقيد يوجد الفحم الانثراسيت وهو أجود أنواع الفحم لاحتوائه على نسبة من الكربون تبلغ أكثر من ٩٠٪ من حجمه وهذا الفحم يستخرج رغم صعوبة استخراجه وكثرة نفقاته لأن سعره فى السوق أكثر من تكاليف الانتاج. وفى وسط المنجم يوجد فحم البخار وأما فى الشرق فيوجد الفحم البتيومينى ويقدر أن الفحم الانثراسيت يبلغ ٢٠٪ من حجم المنجم وفحم البتيومينى ٣٠٪ وفحم البخار ٥٠٪.

وكان الفحم يستخرج من هذا المنجم منذ القرن الثالث عشر وكان يستثمر الفحم القريب من السطح ثم يهجر المنجم الى غيره لان استخراج الفحم من الطبقات العميقة لم يكن أمرا سهلا ولا مأمون العاقبه وفى القرن السابع عشر كان يحتم على المجرمين أن يشتغلوا فى المناجم خمس سنوات سويا وفى النصف الثانى من القرن الثامن عشر كان الفحم يستعمل فى صهر المعادن وخصوصا معدن الحديد ومنذ الانقلاب الصناعى استخدم فى ادارة الآلات فزاد الطلب عليه وأصبحت تصدر كميات كبيرة منه وقد بدأت أهمية نيوبورت Newport وكاردف Cardiff فى الظهور لانهما المنفذ الطبيعى لقسم المنجم الشرقى اذ أن أودية الانهار تتجه نحوهما وهذه الاودية هى أسهل طرق المواصلات فيها أنشئت خطوط الترام لنقل الفحم كما أنشئت القنوات الملاحية لنفس الغرض. وان ٧٠٪ من الفحم الناتج يصدر الى الخارج والى جهات أخرى من المملكة المتحدة كما أن الباقى يستهلك محليا استهلاكا مباشرا أو يحول الى فحم كوك لصهر المعادن. لهذا يتضح ان رخاء جنوب ويلز يتوقف بصفة خاصة على تصدير الفحم

ب - الحديد - وجد الحديد الخام مع الطبقات الفحمية فى الركن الشمالى الشرقى من المنجم ولهذا قامت صناعة الحديد والصلب فى هذا القسم بعيدا عن الشاطىء ولتصدير المنتجات أنشئت القنوات وخطوط الترام التى تربط هذه المنطقة الصناعية النائية بالشاطىء (وهذه المواصلات سهلت أيضا تصدير الفحم) كما أنشئت الارصفة فى مبانى نيوبورت وكاردف لتصدير الفحم والمنتجات الحديدية

على ان معظم الحديد قد نفذ فلا بد من استيراده من الخارج خصوصا من اسبانيا والسويد وشمال افريقيا ومنها يستورد معدن الهماتيب ووجد أن نقل الحديد من الساحل الى المنطقة الشمالية الشرقية لصناعته ثم نقله ثانية الى الساحل لتصديره كل هذا يقتضى نفقات نقل باهظة تمكن انقاؤها لو أن المصانع انتقلت أو انشئت على الساحل ولهذا فقد انتقلت المصانع تدريجيا نحو الشاطىء كما أن المصانع الجديدة انشئت بلا استثناء قرب الشاطىء ولهذا اضمحلت اهمية المنطقة الشمالية الشرقية كمركز صناعى وأن المصانع القليلة الباقية قد بقيت لأن العمال يتقاضون أجوراً منخفضة ولأن اصحاب الأعمال يقبلون أرباحا بسيطة حتى لا يضطروا لنقل مصانعهم قرب الساحل وفى هذا خسارة كبيرة عليهم لأن المنشآت ستباع بابخس الاثمان وعلى هذا فالمنطقة الساحلة هى مركز الانتاج الرئيسى . والصنـــاعة مركزة فى سوانسى Swansea ، وبريتون فرى Briton Ferry ، بورث تلبوت Port Talbot وكاردف Cardiff

ج ـ الصناعات : بهذا الاقليم الساحلى تركزت الصناعة واشهر الصناعات هى : ـ

١ ـ صناعة صهر الحديد وعمل الصلب وان المصانع الكبيرة تملك مناجم الفحم وبوائق فحم الكوك ومصاهر الصلب ومصانع الطلاء بالقصدير وكثيراً من الصناعات الثانوية الأخرى المرتبطة بالصناعة الرئيسية وهى صناعة الصلب

٢ ـ صناعة الطلاء بالمعادن وهذه صناعة مركزة فى ميناء سوانس Swansea وان القصدير اللازم يستورد من الملايو وبوليفيا ونيجريا لأن كمية القصدير المستخرج من كورنوال لا تكفى للصناعة وهذه الصناعة نمت وترعرعت بتقدم صناعة السفن

٢ ـ منطقة الصلصال The Potteries

هذه المنطقة تخصصت فى صناعة الصلصال حتى اطلق عليها اسم صناعتها ولتحلل مقومات الصناعة فيما يلى :ـ

١ ـ الفحم :ـ يوجد منجم فحم بهذه المنطقة وهو على شكل مثلث قاعدته للجنوب ورأسه نحو الشمال وهذه المثلث يبلغ طول كل ضلع منه عشرة أميـــال ورغم

صغر مساحته فان به كثيرا من الالتواءات والعيوب وقد قدر أن الفحم يوجد فى ثلاثين طبقة لا يقل سمك الطبقة عن قدمين بل أن مجموع سمك الطبقات الفحمية يبلغ ١٤٠ قدما وأن الفحم لمن النوع الجيد أى الذى يحتوى على نسبة مرتفعة من الكربون وأن الجيولوجيين يعلقون أهمية خاصة على هذا المنجم لان به جميع الطبقات الفحمية كاملة

ب- الصلصال والوقود - وجد قديما بهذا الاقليم صلصال صالح لعمل الأوانى الخزفية وكان الوقود الشائع هو الاخشاب التى تؤخذ من الغابات المحلية وكانت هذه الصناعة شائعة فى العصور الوسطى وكانت صناعة منزلية ولكن فى القرن السابع عشر استخدم الفحم كوقود بدل الاخشاب . ولما كانت جميع مناجم الفحم بها الفحم وبها صلصال صالح لهذه الصناعة لهذا تركزت صناعة الصلصال على مناجم الفحم

وهذا مثل لقوة الجذب فى انتقال الصناعة - كانت الصناعة منزلية قبل هذا وكانت حرفة ثانوية بالنسبة لمعظم العمال الذين كانوا يشتغلون بالزراعة - وكان العمال الزراعيون منتشرين وكان كل منهم له حظيرة لصناعة الصلصال بجوار بيته كان كل عامل يحصل على الصلصال بنفسه ، ويحصل على الفحم بمعاونة أفراد أسرته وكانوا يحصلون على الصلصال اللازم للطلاء من مناجم مجاورة ثم عرفت بعد ذلك طريقة الطلاء بالملح - وبهذا قامت هذه الصناعة الهامة منتشرة بانتشار العمال الزراعيين ثم هذه الصناعة وفى القرن السابع عشرة تركزت على مناجم الفحم اذ أن الفحم أصبح الوقود الرئيسى لهذه الصناعة بعد أن كانت الاخشاب هى الوقود الهام وفى القرن الثامن عشر تمت الصناعة بدرجة أن الصلصال المحلى لم يعد كافيا ولا صالحا فقامت ضرورة استيراده من درست Dorset ، دفن Devon وقد ساعد نقل هذه الخامات الثقيلة الرخيصة اتصالها بالبحر بواسطة القنوات والانهار

جـ - المنتجات : تصنع اللبن الذى يقاوم الحرارة والادوات الصلصالية الثقيلة من الصلصال المحلى وهو متوسط الجودة كما تصنع الأوانى الخزفية القيمة من الصلصال الجيد الوارد من كورنوال ودفن وهذا الصلصال الجيد هو عبارة عن تفتت معدن

الفلزيار وهو إحدى معادن الصخور الجرانيتية التى تكثر فى شبه الجزيرة الجنوبية الغربية اى فى مقاطعات كورنوال ودفنشير

إذن هذه المنطقة مثل هام لاستمرار الصناعة بعد زوال بعض المقومات التى شجعت على قيامها فى بادىء الأمر فالصلصال وهو احد هذه المقومات قد نفذ ومع هذا فان الصناعة مستمرة لأن الخامات اللازمة تستورد لهذا الاقليم بالطريق المائى الرخيص

وان هذه المنطقة لأول منطقة فى المملكة المتحدة لصناعة الصلصال اذ ان بها حوالى ٧٥٪ من عمال الصلصال فى انجلترا وويلز وأن هذا التركز نتيجة للعوامل التاريخية والعوامل الجغرافية مجتمعة

مراكز الصناعة أشهر مراكز الصناعة هى ستوك Stoke ، برسلم Burslem ، هانلى Hanley ، تنستال Tunstall ، لنجتن Longton ، فنتن Fenton و فى هذه البلدان ترى أن المشتغلين بصناعة الخزف يبلغون ثلث العمال جميعا ويوجد الآن حوالى ٣٠٠ مصنعا بهذه المنطقة

وقد قامت صناعات ثانوية مرتبطة بصناعة الخزف ومكملة لها مثل صناعة آلات الصلصال وصناعة الفرشات والصناعات الكيميائية والألوان والأصباغ

٣ ـ المنطقة السوداء The Black Country

تقع هذه المنطقة فى القسم الاوسط من انجلترا ومركزها مدينة برمنجهام Birmingham وقد تخصصت هذه المنطقة فى الصناعات الحديدية و مقومات الصناعة كما يلى : ـ

ا ـ الفحم ـ يوجد بالمنطقة السوداء منجم فحم مساحته حوالى ١٥٠ ميلا مربعا والتركيب العام للمنجم عبارة عن التواء صاعد ولهذا فقد زالت الطبقات الفحمية من قمة هذا الالتواء الصاعد وظهرت الصخور التى تحت الفحم وهى صخور جيرية وهى مهمة جدا فى صور المعادن وأن سمك الطبقات الفحمية يختلف كثيرا من مكان لآخر فى الشمال يبلغ ٢٠٠٠ قدما وفى الجنوب ٢٥٠ قدما فقط ومعظم الفحم من النوع

البثيومينى الذى يستخدم فى الشئون المنزلية وفى الصناعات المختلفة . وبهذا المنجم كثير من الانكسارات التى تزيد عملية التعدين تعقيدا وترفع نفقات الانتاج

ب ـ الحديد ـ وجد الحديد دفينا فى الطبقات الفحمية فكان يستخرج الحديد الخام ويصهر بالفحم النباتى والاخشاب فقامت الصناعة قديما فى هذه المنطقة . ثم أتى عصر الفحم فزادت صناعة صهر المعادن أهمية ولهذا فكان الاقليم يستورد الحديد من مناطق أخرى من انجلترا نفسها مثل شربشير Shropshier ومن السويد وبهذا استمرت الصناعة فى النمو

أما فى الوقت الحاضر فان المنطقة السوداء تستخرج قليلا جدا من الحديد ، وقليلا من الفحم لقلة الحديد وصعوبة استخراج الفحم مما يزيد فى تكاليفه ولهذا ضاع عاملان هامان من مقومات قيام الصناعة . ومع هذا فالصناعة مستمرة بقوة الاستمرار (أو قوة القصور الذاتى (Geographical momentum) اذ أن الصناعات قديمة فى هذه البيئة فتجمعت فيها رءوس أموال كثيرة مما يدعو الى استمرار الصناعة كما نشأ فى البيئة عدد كبير من العمال الذين اكتسبوا خبرة فنية لممارستهم حرفة الصناعة مدة طويلة وكل جيل يكتسب خبرة الاجيال السابقة ويبدأ بها ويضيف اليها فهناك توافر العمل الفنى الماهر الضرورى لهذه الصناعة كما أن طرق المواصلات وهى رءوس أموال خاصة أو قومية ربطت هذه المنطقة بأجزاء المملكة الاخرى بل وبالساحل كما أن شهرة المنطقة قد انتشرت بين أرجاء المملكة المتحدة بل وانتشرت فى الخارج كل هذه عوامل تدعو الى استمرار الصناعة .

اذن نحن أمام قوتين متعارضتين قوة تعمل لانهاء الصناعة لزوال عاملين مع مقومات الصناعة ومن أسباب قيامها فى الماضى الا وهما قلة المستخرج من الفحم والحديد والقوة الثانية هى قوة الاستمرار نتيجة للاسباب التى اشير اليها ، وقد رجحت القوة الثانية فاستمرت الصناعة .

على أن القوة الاولى لم تتلاش ولم تمت بل ظهر أثرها فى الانتاج نفسه ،

فاضمحلت الصناعات الثقيلة التى تحتاج لخامات كثيرة مثل صناعة الظهر وذلك لانها لا تستطيع منافسة الاقاليم الاخرى فى هذا المضمار وتخصصت فى المنتجات الخفيفة التى تحتاج لكمية قليلة من الخامات ولكن تحتاج لعمل كثير ماهر وخبرة فنية طويلة مثال ذلك القواطع مثل السكاكين ثم الاقفال والسلاسل والمزاليج والبريمات وقوالب الصب المختلفة والمواقد والآلات البخارية والسيارات والمطاط والآلات الكهربائية وجهاز المذياع وغيرها .

كما أن المنطقة أيضا تخصصت فى المنتجات النحاسية .

وأشهر البلدان الصناعية هى برمنجهام Birmingham ، ولفرها مبتن Wolverhampton ، والسال Walsall ، ودلى Dudley

٤ — المنطقة الوسطى الشمالية الشرقية :

يطلق هذا الاسم على المنطقة الصناعية التى مراكز نشاطها نتنجهام Nottingham ودابى Derby وليستر Leicester وهذه المنطقة لها شخصية خاصة فى تخصصها فى صناعة الجوارب والدنتله بصفة خاصة .

ومقومات الصناعة نجملها فيما يلى : ـ

ا — الفحم : ان مناجم فحم نتنجهام ، ودابى ماهى الا امتداد لمنجم فحم يوركشير ولو أنه كثيراً ما يشار اليهما مستقلين ولكن التركيب الجيولوجى يدل دلالة واضحة على أنهما مكملان لمنجم فحم يوركشير يؤيد هذا تشابه الفحم فيها جميعا وان الفحم فى هذه المنطقة يظهر فى الاجزاء الغربية قرب نتنجهام ولكنه يستتر تحت طبقات أحدث منه فى الشرق والجنوب . وهذه المناجم مثل مناجم يوركشير خالية من الالتواءات والانكسارات العنيفة ولذا فتميل الطبقات نحو الشرق ميلا خفيفاً كل هذا يجعل استخراج الفحم أمراً هينا قليل النفقات ـ على أنه مما يزيد النفقات النسبية هو سمك الصخور التى تغطى الفحم فهذه يزداد سمكها تدريجيا . كلما اتجهنا نحو الشرق حتى أن سمكها قرب نهر ترنت River Trent يبلغ ٢٠٠٠ قدما

وهذه يجب اختراقها قبل الوصول الى الفحم وشرق هذا النهر تزداد سمك الطبقات السطحية التى تغطى الفحم فيصل فى بعض الأماكن ٣٠٠٠ قدما وأكثر ويستخرج منه فحم صلب نطلق عليه نصف الانثرانيت كما يستخرج فحم البخار وفحم المنازل وان نتنجهام تصدر كميات كبيرة من الفحم عن طريق القنوات

اما منطقة لستر Leicestershire فنجم فحمها يبلغ مساحته ٧٥ ميلا مربعا وهذا المنجم يظهر ثلثه على السطح والباقى مستتر ويستخرج من هذا المنجم فحم البخار وفحم الصهر

ب ــ الحديد وجد الحديد مدفونا فى الطبقات الفحمية ولكن كميته محدودة

ج ــ الصناعة فى تحليل صناعات هذا الاقليم يجب أن ندرس صناعات نتنجهام Nottingham ، لستر Leicester ، داربى Derby مستقلة ثم نشير الى درجة التشابه

A صناعات نتنجهام

I قديما استخرج الحديد الخام وكان يصهر بفحم الخشب لصناعة الأدوات البسيطة ثم تطورت هذه الصناعات الحديدية وانتهت بصناعة الدراجات وهى من اشهر صناعات اقليم نتنجهام

II - كما يصنع اللبن المقاوم للحرارة وهو الذى تبطن به المصاهر

III - كما ازدهرت صناعة دبغ الجلود لان المنطقة المحيطة بها منطقة زراعية تربى فيها الماشية وتزود نتنجهام بالخامات الضرورية

IV - على أن شهرة نتنجهام الحقيقية قائمة على صناعة الجوارب والدنتلا. واسباب قيام صناعتهما هنا هو ان قوالب صنع الجوارب اخترعت فيها اولا فانتشرت فيها الصناعة قبل غيرها وبدؤها المبكر اكسبها قوة استمرار وتفوق وبعد هذا اخترعت آلات الغزل والنسيج فاستفيد منهما فى صناعات الجوارب والدنتلا ويدخل القطن والحرير والصوف والكتان فى هذه الصناعات وزاد هذه المنطقة اهمية تعميق نهر ترنت حتى اصبحت السفن المتوسطة تصل الى المدينة فاستفادت من النقل النهرى الرخيص

B أما مدينة لستر فاهم صناعاتها مايلى : ـ

١ ـ غزل الصوف وذلك لأن أغنام مقاطعة لستر لها شهرة عالمية لاصوافها الطويلة الناعمة وهى خير الاصواف الانجليزية عامة ولهذا وجدت الخامات الممتازة لصناعة الصوف فغزل فى هذه المنطقة

٢ ـ صناعة الاحذية : وهذه الصناعة قائمة على الخامات المحلية اذ أن المنطقة المحيطة بها منطقة مراعى فترعى عليها الماشية والاغنام فتؤخذ جلودها وتدبغ وتصنع منها الاحذية وكانت هذه الصناعة قديما صناعة يدوية ولكن استعملت الآلات الآن لتوفير الجهد وزيادة الانتاج

٣ ـ صناعة الجوارب خصوصا الصوفية وذلك لكثرة الاصواف الممتازة المحلية ولان آلات صناعة الجوارب استوردت من نتنجهام القريبة منها وهذه الصناعة شجعت نسج خيوط المطاط لانتاج منسوجات مطاطية

٤ ـ وأخيرا انتشرت فيها صناعة آلات النسيج وهذه صناعة مرتبطة بحرفة النسيج نفسها ومكملة لها وقد لحظنا أن لنكشير تصنع آلات نسيج القطن ويوركشير تصنع آلات نسيج الصوف

وقد ازدادت أهمية لستر زيادة كبيرة حتى أصبحت تقرب من مركز مدينة نتنجهام .

C ـ أما مدينة دارنى فاهم صناعاتها مايلى :

١ ـ صناعة الجوارب والمخرمات ومقومات الصناعة مثل مقومات الصناعة فى نتنجهام ولستر ولعل هذه الصناعة هى الصناعة المشتركة فى المراكز الرئيسية فى هذه المنطقة

٢ ـ لما كانت مدينة دارنى ملتقى هام للمواصلات ساعدها موقعها على انتاج العربات يزكيها فى هذا الانتاج وجود الفحم والحديد فاصبحت أول مركز لانتاج العربات فى انجلترا بأجمعها ويدخل ضمن العربات السيارات . وقد نشأت بها مصانع رلز رويس Rolls Royce التى تنتج أفخم وأثمن سيارات فى العالم

٣ ـ كما أن موقعها فى ملتقى خطوط المواصلات جعلها مركزا هاما لاصلاح عربات وقاطرات السكك الحديدية ثم تطور هذا فساعد على انشاء مصانع لانتاج العربات والقاطرات .

٥ ـ منطقة جنوب يوركشير (منطقة شفيلد) Sheffield

هذه المنطقه قد تخصصت فى القواطع ولها فيها شهرة عالية ومقومات الصناعة تلخص فيما يلى : —

ا ـ الفحم : ـ ان منجم فحم شفيلد أو بعبارة أخرى منجم فحم جنوب يوركشير هو امتداد لمنجم فحم يوركشير وقد سبق وصفه وهو ينحدر نحو الشرق والجزء الغربى منه ظاهر والشرقى مستتر

ب ـ الحديد : وجدت كميات محدودة فيه مدفونة فى الطبقات الفحمية وقد استخرج هذا الحديد فى الماضى ولكن الكميات الحالية لا تكفى مطالب الصناعة ولذا فالاقليم يستورد الحديد والصلب من مناطق أخرى

حـ ـ قامت الصناعة قديما لوجود الحديد الخام وكان يصهر بفحم الخشب وكانت الصناعة متجمعة قرب مجارى الانهار للانتفاع بقوتها فى تسليط التيار الهوائى على النار لاشعالها كما انتفع بقوتها فى ادارة رحى المسن. كما وجدت فى البيئة أحجار المسن وهى أحجار رملية متينة .كل هذه العوامل مجتمعة هيأت البيئة لصناعة القواطع

ثم اتى عصر الفحم فاستخدم الفحم لصهر المعادن والفحم فى هذه المنطقة وفير فساعد على نمو الصناعة وتركيزها ومع الفحم وجد حجر الجير الذى يستخدم ايضا فى عملية الصهر . اذن نمت الصناعة فاصبحت محتاجة الى الحديد والصلب فهى تستوردها من منطقة كلفلند ومدلزبرو ومن السويد واسبانيا

وهذه المنطقة تصنع من الحديد صلبا ممتازاً به نسبة معينة من الكربون والنيكل والمنجانيز والكروم والتنجستن والملبدنم وان جامعة شفليد لتهتم اهتماما خاصا بصناعة اجود انواع الصلب وتقوم بتجارب وابحاث للحصول على احسن انواعه

د ـ وان تخصص هذه البيئة فى أجود أنواع الصلب نتيجة طبيعية لموقعها الداخلى الذى يقتضى صرف نفقات نقل اضافية هذا مع قلة الحديد الخام بها ولذلك فمصنوعاتها من النوع الممتاز الذى يحتاج لعمل ماهر وان منتجات هذا الاقليم مرتفعة الثمن

لان قيمتها تتوقف بصفة خاصة على ما بذل من عمل لانتاجها لا على المواد الخام الداخلة فى انتاجها

المنتجات : — وأشهر المنتجات هى القواطع عامة والدروع و المدافع والقنابل والآلات الدقيقة السريعة والخوذات والآلات البحرية ومحركات الطائرات والدبابات .

وأن أشهر مراكز الصناعة هى شفلد ، تشترفيلد Chesterfield ، الفرتن Alfreton وستانتن Stanton ، كلاى كرس Clay Cross

الفصل الخامس

المناطق الخالية من الفحم

هذه المناطق هى عبارة عن اقليم بلفاست ولندن وكثير من الموانى والمناطق القروية .

١ — منطقة بلفاست

هذه المنطقة لها شخصية ظاهرة فى تخصصها فى صناعة السفن وصناعة المنسوجات الكتانية .

فهذه المنطقة لا يستخرج منها الفحم فى الوقت الحاضر ولو أن الجيولوجيين يعتقدون بامكان استثماره فى المستقبل اذ أن طبقات الفحم الاسكتلندى تمتد غربا تحت سطح البحر حتى منطقة بلفاست وكما تمتد تحت طبقات البازلت الواقعة بشمال شرق ارلنده والفحم مستتر وبعيد عن السطح كما أن الصخور السطحية قوية صلبة . وبالرغم من هذا فيمكن استيراد الفحم بسهولة من المنجم الاسكتلندى الغربى بالطريق المائى الرخيص ولذا فيعتبر غرب اسكتلندا مكملا لنشاط هذا الاقليم

الحديد : — وأن هذا الاقليم خال أيضا من الحديد ولكن ميزاته الطبيعية هى : —

ا - وجود المياه فى خليج بلفاست Belfast Lough وهذا الشرط أساسى لصناعة السفن .

ب - كما أنها قريبة من منطقة كمبرلند وهى تزودها بالحديد بطريق البحر .

ج - يسهل استيراد الاخشاب اللازمة من السويد وكندا بطريق البحر الرخيص كما يسهل استيراد جميع المواد الاخرى اللازمة لبناء السفن بأرخص التكاليف

ولذلك نشأت صناعة السفن وصناعة الآلات وان كثيرا من سفن

شركة هوايت استار White Star صنعت فى منطقة بلفاست واعظم الشركات هى شركة هارلند اندوولف Harland & Wolff التى تملك حوالى ٢٢٠ فدانا من المصانع والأحواض

صناعة الكتان

ا ــ كانت صناعة المنسوجات الكتانية صناعة نافهة حتى القرن السابع عشر عندما هاجر الهيجونوت من فرنسا الى المملكة المتحدة وايرلنده فى ايرلنده توسعوا فى زراعة الكتان ورقوا صناعته لأن الكثيرين من هؤلاء المهاجرين كانوا زراع كتان وصناع كتان فى فرنسا قبل مهاجرتهم فحملوا معهم حرفهم وخبراتهم. وفى القرن الثامن عشر كانت صناعة الكتان مزدهرة (دون استعمال الآلات الميكانيكية) وكانت هذه الصناعة صناعة منزلية منتشرة فى الأكواخ والبيوت

ب ــ وفى عام ١٨٢٨ أدخلت فى بلفاست أول آلة لغزل الكتان وكانت هذه الآلة تدور بالأيدى وفى منتصف القرن التاسع عشر أدخلت المغازل الآلية فاقتضى هذا استيراد الفحم من منجم اسكتلندا الساحلى الغربى فازدادت هذه الصناعة أهمية ولما كان المحصول المحلى لا يكفى لتغذية هذه الصناعة كما أن المحصول الاسكتلندى لا يكاد يذكر فضلا عن أنه من نوع ردىء فلهذا فان منطقة بلفست استوردت الكتان من الروسيا وممالك البلطيق والاراضى المنخفضة ومن فرنسا فازدهرت هذه الصناعة وأصبحت هذه المنطقة هى أهم منطقة للمنسوجات التيلية فى المملكة المتحدة بأجمعها وأن بلفاست Belfast تسيطر على هذه الصناعة أكثر من سيطرة منصبة على صناعة المنسوجات القطنية اذ أن وظيفة الاخيرة وظيفة تجارية فحسب أما بلفاست فهى مركز صناعى ومركز تجارى فى وقت معا

وهناك نظام تقسيم العمل بين الشركات نفسها . فبعضها يقتصر على عملية الغزل والبعض الآخر يتخصص فى النسيج .

وأشهر مراكز الانتاج هى بلفاست ، لرجان Lurgan ، بانبردج Banbridge بورتادون Portadown ، بليمينا Ballymena ، لزبرن Lisburn

وتصدر هذه المنطقة معظم منتجاتها للخارج فلا يستهلك فى المملكة المتحدة الا خمس المنتجات والباقى يصدر للخارج خصوصا للولايات المتحدة وكندا

٢ ـــ منطقة لندن

هذه مثل آخر لقيام الصناعة فى منطقة خالية من الفحم والحديد وهما أساس الصناعات ولكن أمكن قيام الصناعة لتوافر مقوماتها وميزاتها الأخرى مما يعوض النقص فى بعض النواحى وزيادة بحيث أن تكاليف الانتاج تكون أقل من سعر السوق

وأهم مقومات الصناعة هى :ـــ

ا) الأيدى العاملة وهذه تتوقف على عاملين هامين وهما عدد السكان ومستوى التعليم الصناعى والفنى . أما عن العامل الأول فان سكان لندن الكبرى يزيد على السبعة ملايين وعلى هذا العدد الكبير تتوقف نسبة العمال خصوصا أن العاملات يسمح لهن بالاشتغال فى المصانع جنبا الى جنب مع الرجال كما أن رقى التعليم الصناعى أوجد عمالا اشتهروا بالمهارة والدقة ولهذين العاملين مجتمعين توافر فى لندن عدد كاف من الصناع الماهرين الذين قامت على أكتافهم الصناعات المنتشره فى المدينة

ب ـ تقدم الأبحاث العلمية نتيجة لانتشار الجامعات والمعاهد الصناعية وما تقوم به من أبحاث علمية لترقية الصناعات ولكن هذه المعاهد كثيرا ما شجعتها الشركات والهيئات الصناعية لانها فى النهاية ستستفيد من أبحاثها .

حـ) المواصلات وهى عامل هام لقيام الصناعات . والمواصلات مع تعددها يمكن تقسيمها لعاملين هامين : ـــ

A ـ المواصلات النهرية خصوصا نهر التيمس وفروعه وقنواته والنقل المائى الرخيص ضرورى للصناعات التى تحتاج لمواد ثقيلة محلية أو مستوردة مثال ذلك صناعة الاسمنت فانها مادة رخيصة ثقيلة تصنع من الصخور الطباشيرية والطين وتحتاج فى صناعتها الى الفحم والفحم يستورد من مراكز أخرى من الجزائر البريطانية كل هذه الخامات والمواد الثقيلة تنقل بطريق الماء . ومثل صناعة الورق فهى تعتمد على الاخشاب المستوردة من الخارج خصوصا من اسكندناوا وكندا

كما أن هذه الصناعة تحتاج للفحم والفحم يستورد من مناطق أخرى من انجلترا خصوصا من المنجم الشمالى الشرقى أضف الى ذلك أن صناعة الورق تستهلك كميات كبيرة من الماء كل هذا اقتضى تركز الصناعة على نهر التيمز وفروعه

وتوجد صناعات أخرى مثل تكرير البترول وطحن القمح وتكرير السكر كل هذه صناعات لابد لها من مواصلات نهرية رخيصة

B - المواصلات البرية وهى عبارة عن طرق السيارات والسكك الحديدية التى انتشرت من وسط لندن الى ضواحيها فاصبحت شبكة تربط حلقاتها الخارجية بالمركز كما تربط أجزاء الحلقات بعضها ببعض كما تربط لندن بأجزاء المملكة الاخرى وان النقل بالطرق البرية أكثر تكاليف من النقل المائى ولكن المنتجات التى تستفيد من النقل البرى منتجات مرتفعة الثمن تستطيع أن تتحمل تكاليف النقل فى يسر وسهولة ولذا فكثير من المصانع تجمعت على هذه الطرق البرية مثل مصانع المذياعات والادوات والاجهزة العلمية والمكروسكوبات والاجهزة الكهربية

وأن طبيعة المنتجات نفسها تحدد أنواع المواصلات التى تصلح لها

جـ - وثالث المقومات فى قيام الصناعة هى وجود السوق والسوق نوعان سوق محلية وسوق عالمية

أما السوق المحليه فهى أولا لندن بأجمعها وعدد سكانها يربو على سبعة ملايين نسمة قوتهم الشرائية كبيرة لارتفاع دخل الافراد كما ان الجزائر البريطانية بأجمعها سوق محلية للمنتجات القومية

أما الاسواق الخارجية فهى المستعمرات والممتلكات الواقعة وراء البحار ثم الاسواق العالمية عامة

د - السوق المالية : يساعد على قيام الصناعة وفرة رءوس الاموال وان لندن سوق مالية هامة فهى تمول الصناعات الناجحة والصناعات التى ينتظر لها النجاح

ومصانع لندن موجودة بصفة خاصة فى حلقة حول المدينه للاستفادة من الميزات المحلية مثل انخفاض اثمان الاراضى والايجارات بل وانخفاض تكاليف المعيشة

وهذه تفيد العمال كما يستفيدون من اهواء الطلق النقى ومن البيئة الصحية الجميلة وقد أشرنا الى هذا عند الكلام على تفكك الصناعات

وتمتاز مصانع لندن فى جملتها بكثرة عددها وصغرها فتسعة أعشار المصانع يعمل بكل منها مائة عامل فأقل وأن عدد المصانع ليربو على الستين الفا

واشهر منتجات المصانع هى المصنوعات الجلدية مثل صناعة دبغ الجلود وصبغها وصناعة الأحذية والحقائب والاشرطة ثم صناعة الاثاث وصناعة الورق خصوصا ان لندن أكبر مركز علمى فى العالم وجامعتها إن هى إلا مجموعة جامعات منفصلة بناء متصلة علما وبحثا ـ كما توجد صناعة الملابس والمذياعات والآلات الموسيقية والسيارات والمواد الكيماوية وأشهر الشركات الكيمائية هى شركة بوتس ، الشركة الكيميائية الأمبراطورية كما توجد صناعة المطاط والزجاج والصناديق الخشبية والشراب الكحولى واخيرا صناعة الطباعة والتغليف

٣ ـ صناعة الموانى

لحظنا أثناء دراستنا الأقاليم الصناعية أهمية الموانى كمراكز صناعية (فضلا عن اهميتها التجارية) اذ أن الموانى تتمتع بموقع ساحلى أو موقع متصل بالساحل اتصالا مباشرا بالطريق المائى الرخيص كل هذا يكسبها ميزة النقل بسهولة وبأرخص التكاليف ولهذا فقامت بجميع الموانى صناعات هامة تعتمد بصفة خاصة على خامات مستوردة أو خامات محلية ولنضرب لذلك بعض الامثال : ـ

ا ـ موانى صيد الاسماك وأشهرها الواقعة على بحر الشمال الذى يشتهر بوفرة اسماكه وأهم موانى الصيد فى بحر الشمال هى : جرمزبى Grimsby ، هل Hull ، يرمث Yarmouth ، لويزتفت Lowestoft ؛ ابردين Aberdeen ، وهذه الموانى كلها قامت بها مجموعة من الصناعات المرتبطة بحرفة الصيد ومكملة لها مثال ذلك صناعة سفن الصيد وصيانتها وصناعة الحبال والشص والخطاف وغيرها كما أن السمك قد يصدر طازجا للاستهلاك مباشرة وقد يراد حفظه لتصديره محفوظا فقامت صناعات التمليح أو الحفظ بالتدخين أو التجفيف فى الشمس أو الحفظ فى العلب

أشهر الموانى بالمملكة المتحدة

(خريطة رقم ٣)

ب — اثناء دراستنا للمدن رأينا كثرة الصناعات المنتشرة فيها كميناء والمنتشرة على جانبى نهر التيمز مثل مطاحن الحبوب ومصانع تكرير السكر ومصانع الاسمنت ومصانع الورق ومصانع تكرير البترول ومصانع السيارات كل هذه الصناعات محتاجة لخامات مستوردة أما من الخارج أو من أقاليم أخرى فى المملكة المتحدة مثال ذلك الفحم يستورد من المنجم الفحم الشمالى الشرقى بصفة خاصة والفحم ضرورى لجميع الصناعات ومثل الحبوب فيستورد القمح من فرنسا والهند . والسكر من جزائر الهند الشرقية . والاخشاب من ممالك البلطيق . والبترول من العراق وإيران

جـ ـ لفربول قامت بها صناعات هامة مثل صناعة طحن القمح المستورد من كندا بصفة خاصة فيطحن القمح فى الميناء ويصدر دقيقا للداخل وذلك للاقتصاد فى نفقات النقل كما قامت بها صناعة الصابون والشمع لانهما مبنيان على البذور النباتية التى تستورد من الخارج مثل بذر القطن والسمسم والفول السودانى وبذر الكتان وغيرها . وبالقرب من لفربول توجد ميناء سن ليت Sunlight وشهرتها فى المواد الكيميائية وصناعة الصابون لسهولة استيراد الزيوت النباتية من الخارج (الهند ومصر والولايات المتحدة) ولوفرة الاملاح اللازمة للصناعة محليا

وأن الفضلات التى تبقى بعد عصر الزيوت النباتية تستعمل غذاء دسما للماشية ولميناء لفربول شهرة خاصة بهذا كما تشتهر لفربول بصناعة الزبد الصناعى وهو خليط من الزيوت النباتية ودهن جوز الهند وقد يضاف اليه دهن الحيوان وكل الزيوت النباتية وجوز الهند المجفف تستورد من الخارج

د ـ هل Hull ـ انتشرت بها مطاحن القمح مثلها فى ذلك مثل لفربول كما اشتهرت باستخراج الزيوت النباتية وهى فى هذا اشهر مركز فى المملكة المتحدة بأجمعها والفضلات التى تبقى بعد استخراج الزيت تقسم قسمين قسما يستعمل غذاء للماشية والقسم الثانى وهو الارخص يستعمل فى تسميد الارض

ولاهمية مطاحن الحبوب فى الموانى الانجليزية نجد أن صناعة طحن القمح والحبوب عامة قليلة الاهمية فى المدن الداخلية فهى صناعة مهمة فى الموانى وهذا نتيجة مباشرة لاعتماد المملكة المتحدة اعتماداً كبيراً على الحبوب المستوردة من الخارج

هـ ـ برستول Bristol ميناء لها تجارة هامة مع الولايات المتحدة وجزائر الهند الشرقية بصفة خاصة ولذا فصناعاتها الرئيسية انما هى مبنية على الخامات المستوردة من الخارج فبها صناعة الشيكولاته وهى مبنية على السكر والكاكاو المستوردين ومثل صناعة الصابون وهى مبنية على البذور النباتية المستوردة خصوصا بذر القطن من الولايات المتحدة ومثل صناعة الدخان وهي مبنية على الدخان المستورد من الولايات المتحدة

و - جلاسجو Glasgow وهى تشبه تماما ميناء برستول فيها صناعة الدخان وهى مبنية على الطباق المستورد من أمريكا وبهاصناعة المنسوجات القطنية التى هى بقية باقية من عهدها الماضى فقد اضمحلت هذه الصناعة لظهور مناطق منافسة تتمتع بمزايا كثيرة وهذه الصناعة فى جلاسجو مبنيه على القطن المستورد من الولايات المتحدة ولما زالت دولة القطن حلت محلها صناعة الصلب والحديد وهذه مبنية على خامات محلية

كما يوجد على جانبي نهر الكليد مصانع تكرير البترول الذى يستورد من الخارج

ز - سوثهمبتن Southampton وهى ميناء هامة للمسافرين ولاستيراد السلع سريعة العطب مثل الفواكه واللحم وأن اهميتها التجارية عظيمة جدا حتى أنها غطت على اهميتها الصناعية واشهر الصناعات بها هى صناعة تصليح السفن وبها حوض عائم يستطيع أن يرفع سفينته حمولتها ٦٠٠٠٠ طنا وهو اكبرحوض عائم فى العالم

كما أن بها مصانع تكرير البترول المستورد من الخارج خصوصا من الولايات المتحدة والعراق وإيران إذن فصناعاتها مرتبطة بطالب السفن

كل هذا يدل على اهمية الموانى الصناعية فضلا عن اهميتها التجارية والسبب فى الحالتين هو سهولة المواصلات والانتفاع بالطريق المائى الرخيص

٤ — الصناعات القروية

بعد دراسة المراكز الصناعية وبعد الانتهاء من دراسة صناعات الموانى الشهيرة لابد لنا من كلمة عن الصناعات القروية

ويقصد بالصناعات القروية تلك الصناعات المنتشرة فى القرى والقرية مجموعة من السكان عملهم الأساسى الزراعة أى فلاحة الأرض وتربية الماشية واذا وجدت حرف أخرى مثل التجارة والصناعة فهذه الحرف انما هى حرف ثانوية لا أساسية

وقد أشرنا عند الكلام على تفكك الصناعات ان المصانع الحديثة تبنى فى أماكن

قروية وانتشـــار المصانع فى القرى يحولها الى مدن عند ما يكون أغلبية السكان مشتغلين بالصناعة لا بالزراعة — واننا هنا نقصر الكلام على الصناعات الصغيرة التى تنتشر فى القرى والتى تعتمد بصفة خاصة على خامات محلية زراعية فنقول ان الصناعات الريفية ستبقى دائما فى القرى لانها جزء لا يتجزأ من الاقتصاد الريفى فالصناعات الريفية ترفع مستوى المعيشة عن طريق زيادة دخل الأفراد كما أنها تكثر الطلب على العمال فترفع أجورهم نتيجة لهذا . كما أنها تقلل من البطالة كما توجد عملا للعمال الزراعيين عند ما يكون لديهم فراغ طويل

وأن الصناعات الريفية يشجعها كثرة المواد الخام فى البيئة الزراعية خصوصا اذا كانت هذه المواد عرضة للتلف السريع مثل الالبـان ولنضرب بعض الامثلة للصناعات الريفية فى انجلترا على سبيل التمثيل لا على سبيل الحصر :

ا ـ صناعة شراب التفاح ـ هذه الصناعة لها أهمية خاصة فى شبه الجزيرة الجنوبية الغربية خصوصا فى مقاطعة دفنشير Devonshire وذلك لتوافر التفاح فى هذه المنطقة فلما ينضج فى أشهر الصيف يكثر عرضه فيقل سعره فيقبل الصناع على شرائه . وهذه الصناعة منتشرة فى كثير من القرى والمدن فاكتسبت المصانع شهرة خاصة فى صناعته فتحسن النوع وزادت كمية الانتاج

ب ـ حفظ الفواكه وصناعة المربيات . هذه الصناعة لها أهمية خاصة فى جنوب انجلترا وذلك لان الفواكه مثل التفاح والبرقوق والفرولة وغيرها تحتاج لصيف دافىء (أى حرارته أكثر من ٦٠° ف) كما تحتاج لكمية كبيرة من ضوء الشمس (حوالى ١٥٠٠ ساعة) وهذان الشرطان غير متوافرين الا فى جنوب انجلترا وهو المنتج الحقيقى للفواكه .

هذة الفاكهة تنضج فى فصل الصيف فتملأ الأسواق ويكون العرض وقتئذ أضعاف الاستهلاك فتنهار الأثمان انهيارا شديدا وسريعا كما أن الفاكهة تكون عرضة للتلف . لتلافى هذا قامت صناعات الحفظ فى الجنوب فساعدت على عدم انهيار الاسعار بسرعة كما مكنت المستهلك من تناول الفاكهة الانجليزية فى غير مواسمها .

انتشرت هذه الصناعات قرب الحقول وفى المدن القريبة من المناطق الزراعية ويبلغ عدد مصانع حفظ الفاكهة الآن ثمانين مصنعا . ويرتبط بصناعة حفظ الفاكهة صناعة حفظ الخضروات حتى تقدم للمستهلك فى غير موسمها وأشهر الخضروات المحفوظة هى البقول بانواعها

على أن هذه المصانع لاتخلو من مشاكل لابد من ايجاد حل لها فهى تعمل بنشاط فى أشهر الصيف الاربعة وهى مايو ويونيو ويوليو وأغسطس وبعد هذا لا تجد محصولا تستفيد منه فتضطر المصانع لتسريح عمالها الى حين وفى الصيف التالى تستدعيهم هم أو غيرهم ثم تسرحهم بعد انتهاء المحصول وهكذا دواليك وان العامل لايقبل على عمل متقطع مثل هذا الا اذا اضطرته الظروف واذا قبل فبأجر مرتفع ولذا فان بعض المصانع تنشأ قرب البحر فتشتغل بحفظ الفاكهة فى أشهر الصيف ثم تشتغل بحفظ الاسماك فى بقية أشهر العام وبهذا تجد عملا دائما لعمالها فتحتفظ بهم كما تستثمر آلاتها ورءوس أموالها استثمارا كافا . على أن بعض المصانع بعيد عن شاطىء البحر فلا تستطيع حفظ الاسماك فى أشهر الكساد فاتجهت لحفظ لحم الطيور وبخاصة الدجاج .

د ـــ صناعة الجعة (البيرة) وهى صناعة منتشرة فى جميع مناطق انجلترا وايرلنده كما أن صناعة الويسكى منتشرة فى اسكتلندة والخامات اللازمة لهذا وذاك هى الشعير وحشيشة الدينار والشعير ينمو فى جميع المناطق الجافة ومتوسطة التربة فهو نبات متواضع فى مطالبة ينمو حيث لاتساعد الاحوال المناخية ولاطبيعة التربة على نمو القمح على أن مقاطعة كنت Kent فى الجنوب الشرقى من انجلترا لها شهرة خاصة بزراعة حشيشة الدينار بل هى اكبر منطقة زراعية لانتاجه فى المملكة المتحدة فلهذا ترى صناعة الجعة بنوعيها صناعة هامة خصوصا أن السوق المحلية قوية الاستهلاك اذ أن الجزائر البريطانية تستهلك سنويا مايقرب من ٣٠ مليون برميلا (وسعة البرميل ٣٢ جالونا)

وفى السنوات الاخيرة لوحظت ظاهرة جديدة فى هذه الصناعة وهى ظاهرة التجمع فبعد أن كانت الصناعة منتشرة فى القرى صغيرها وكبيرها وكانت المصانع

على العموم صغيرة كثيرة العدد وتستخدم آلات قديمة لوحظ الآن تجمع الصناعة تدريجيا فى عدد صغير من المصانع الكبيرة التى تستخدم الآلات الحديثة وتنتج نوعا أنقى مما كانت تنتجه المصانع القديمة

ويتبع صناعة الجعة صناعة علف الماشية اذ أن الفضلات (ومقدرها ٣٠ ٪ تقريبا من الخامات الداخلة فى الصناعة) تباع كعلف للماشية وهذه عظيمة الأهمية غذائيا بل وهى أفيد للحيوان من الشعير أو حشيشة الدينار وزنا بوزن

كما يتبع صناعة الجعة صناعة أخرى وهى صناعة الخل

هـ — استخراج السكر من البنجر . انتشرت زراعة البنجر فى الاجزاء الجنوبية الشرقية من انجلترا وشروط نموه المناخية تشبه شروط نمو القمح ولكنه يختلف عن القمح من حيث التربة فالبنجر يحتاج لتربة غنية بالجير انتشرت زراعة البنجر فى انجلترا نتيجة لتشجيع الحكومة والاعانات المالية التى تصرفها للزراع (وانتشرت زراعته فى السهل الأوسط الاوروبى بنفس الطريقة)

ولما كان البنجر سلعة ثقيله الوزن كان من الضرورى انشاء مصانع استخراج السكر منه قرب الحقول للاقتصاد فى نفقات النقل ولهذا فهى صناعة ريفية ومدنية فى وقت معا وان خريطة توزيع مصانع السكر تبين لنا أنها مجتمعة فى منطقة أيست أنجليا East Anglia ولا ريب فهى أولى مناطق انتاج بنجر السكر فى الجزائر البريطانية بأجمعها

وان الفضلات التى تبقى تباع للزراع كعلف هام للماشية

و — صناعة الألبان وهى فى الواقع عدة صناعات لا صناعة واحدة كما يدل على ذلك تسميتها — فهى تشمل صناعة حفظ الألبان فى العلب وهذه الصناعة بدورها نوعان : النوع الأول حفظ اللبن الجاف (وهو دقيق اللبن) والنوع الثانى حفظ اللبن السائل المحلى . كما أن صناعة الألبان تشتمل صناعة القشدة والزبدة والجبن

هذه الصناعات كلها كانت منتشرة فى خير المناطق لتربية الماشية وهى ايرلنده والمناطق الغربية من انجلترا واسكتلندة (ماعدا المناطق الجبلية فهى مخصصة لتربية الاغنام لصغر حشائشها) ولما كانت الألبان من السلع سريعة التلف ولما كانت المدن

الكبيرة المجاورة لمناطق انتاجه تستهلك جزءا يسيرا من المحصول كان لابد من قيام صناعة الألبان وحفظها وبهذا ترسل للأسواق الداخلية بصفة خاصة ثم الخارجية دون أن يصيبها عطب أو تلف وهذه الصناعة يظهر فيها ظاهرة التخصص الاقليمى فاقليم دفنشير Devonshire اشتهر بالقشدة والزبدة ولعل هذا نتيجة مباشرة لمناخ معتدل دافىء وتربة خصبة تنتج حشائش دسمة . كما تخصص اقليم تشستر فى أنتاج الجبن

على أن هذه الصناعة بدأت تتجمع بعد انتشار فقل عدد المصانع وازداد حجمها كل هذا بقصد الانتفاع بمزايا الانتاج الكبير وبقصد استعمال الآلات الحديثة التى لا يمكن تجزئتها والتى لا يمكن استخدامها فى المصانع الصغيرة

ز ـ كما توجد غير هذا صناعات شتى مثل حفظ عسل النحل وتصليح الآلات الزراعية وصيانتها وبعض صناعات الغزل والنسيج (وهى البقية الباقية من عهد مضى كانت قبة الصناعات منزلية ومنتشرة)

وان كثيرا من الصناعات الريفية قد انعشت صناعات أخرى مرتبطة بها مثل صناعة الآوانى الزجاجية والصلصالية وصناعة العلب وطلائها بالقصدير

ولما كانت سوانسى فى جنوب ويلز هى أشهر مدينة تخصصت فى الطلاء بالقصدير فان تقدم الصناعات الزراعية (سواء اكانت ريفية أم مدنية) قد ساعد على رخاء هذه الميناء . وهذا يدل على ارتباط النشاط الاقتصادى فى المناطق المختلفة مهما تباينت مظاهر هذا النشاط

خاتمة

فى دراسة المراكز الصناعية قد درسناها فرادى لسهولة البحث فحسب ولكن الدراسة الحقيقية لاية منطقة تستلزم حتما دراسة المناطق الاخرى القومية والاجنبية المرتبطة بها فكل مركز صناعى مرتبط بالاقاليم الاتية : ـ

ا ـ أقاليم صناعية أخرى تزوده ببعض المنتجات اللازمة للصناعة

ب ـ أقاليم زراعية تزوده بالمواد الغذائية اللازمة له وبالخامات التى تدخل فى الصناعه

حـ ـ اقاليم تعدين وهى التى تستخرج منها المعادن اللازمة للصناعة مثل شبه جزيرة الملايو ونيجريا وبوليفيا وكلها تصدر القصدير للمملكة المتحدة ومثل السويد والنرويج واسبانيا وشمال افريقيا وكلها تصدر الحديد لها ومثل كندا والسويد والنرويج وكلها تصدر الاخشاب لها

د ـ وأخيرا يحتاج لاسواق لتصريف المنتجات

اذن فأقاليم العالم كلها متكاملة تعمل فى توافق وانسجام تامين كالآلة المعقدة أن هى الا مجموعة من اجزاء يحرك بعضها بعضاً وتدور جميعا لغرض موحد

فجميع الاقاليم فى أمة ماتكون وحدة اقتصادية قومية وجميع هذه الوحدات تكون وحدة عالمية قوية الاحكام متينة البنيان موطدة الاركان