المعادن والحرب والعمران

ملخص خطبة الرآسة في مجمع تقدم العلوم البريطاني

الملتئم في جوهانسبرغ بجنوب افريقية

للسر توماس هُلَنْد

جرت العادة ان يلخص رئيس مجمع تقدم العلوم البريطاني في خطبته الارتقاء الذي تم في العلم الذي يشتغل به . واذا كان من اسباب النظر الشامل والفكر المحيط بأبواب العلوم لخص تقدم العلوم في ربع قرن او نصف قرن كما فعل السر ميخائيل فوستر سنة ١٨٩٩ والسر ادون راي لنكستر سنة ١٩٠٦ على ان تشعب العلوم الحديثه وغموض فروعها يجعل الخطبة الشاملة الآن متعذرة الى حد ما كما يجعل الخطبة في موضوع خاص غامض التفاصيل مما لا يهم جمهور الاعضاء ويخرج بها عن غرض المجمع الاصلي وهو بسط الحقائق العلمية وبيان علاقتها بالعمران والحياة. لذلك خرج السر توماس هلند في خطبته هذه السنة عن العرفين المتبعين . فلم يمد خطبة يسطفيها التقدم الذي اصاب فروع العلم بعد الحرب الكبرى مثلا ولا الى محاضرة في موضوع بحث الخاص الذي يدور على علم المعادن المكروسكوبي (ميكربتروليجيا) لكنه نظر الى المعادن وعلاقتها بالسلم والحرب وهو نظر جديد على ما نعلم يجدر برجال السياسة ان يتأملوه اذا كان ما يقترحه العالم يؤيد ما يعتقده السياسي من العهود والمواثيق

ابان الخطيب اولاً ان البشر استعملوا المعادن لصنع ادواتهم وأسلحتهم من اقدم الازمنة . ولكنهم لم يكثروا من استعمالها الا بعد الثورة الصناعية التي حدثت في انكلترا وما عقبها من التوسع في استعمال الآلات في معامل الغزل والنسج وبناء السفن والقاطرات ومناجم الفحم والحديد . ولا ريب في ان نجاح هذه الثورة الصناعية في انكلترا انما يعود في المقام الاول الى وجود المعادن الضرورية فيها كالحديد والفحم جنباً الى جنب. ولما استنبط بسمر طريقة جديدة لصنع الصلب بحث في الصناعة الانكليزية حياة ما كان يستطيع ان يبثها لولا وجود المعادن غير الفصفورية في مناجمها. كذلك لما استنبط توماس وجلكرست طريقة لصنع الحديد الزهر من المعادن الفصفورية وقع استنباطها في انكلترا بزوراً حية في ارض مجدبة . على ان هذا الاسلوب الصناعي الجديد ازهر وأثمر في بلاد اخرى في اميركا من جهة والمانيا من جهة اخرى. فان رجال الصناعة الالمان رأوا في هذا الاسلوب الصناعي الجديد وسيلة تمكنهم من تثمير مناجم الالزاس واللورين الغنية بالمعادن الفصفورية. وهكذا توافر لرجال السياسة والحرب من الالمان الحديد الذي شجعهم على خوض غمار حرب

يبغون من ورائها السيطرة على العالم . وقد ظلت انكلترا قادرة مدة نصف قرن بعد الثورة الصناعية ، أن تستخرج من مناجمها المقادير الصغيرة التي كانت تحتاج اليها معاملها من حديد ونحاس وزنك ورصاص وقصدير . على ان اتساع صناعة الحديد بعد استنباط طريقة بسمر حتم على رجال الصناعة في انكلترا ان يبحثوا عمّا يكفيهم من هذه المعادن وغيرها في بلدان اخرى

ثم ارتقت صناعة المعادن واتسع نطاقها بعد ما استنبط السر روبرت هدفيلد حديد المنغنيس سنة ١٨٨٨ فنشأ عن ذلك استنباط انواع مختلفة من الاخلاط الحديدية كل منها لهُ صفات خاصة تختلف باختلاف المعدن الذي يختلط بالحديد . وهكذا صار رجال الصناعة يحتاجون الى التنغستن والتنتسن والموليدنوم والالومنيوم والكروم والكوبلت والنيكل بعد ما كان استعمال هذه المعادن محصوراً في المختبرات العلمية . فاعتماد الصناعات المختلفة على الاخلاط الحديدية المتنوّعة كان فاتحة عهد معدني جديد في تاريخ البشر لانهُ كان باعثاً للدول الصناعية على البحث عن معادن كانت تحسب حتى ذلك الوقت نادرة لا قيمة لها

وهكذا نرى ان البلاد التي نشأت فيها الثورة الصناعية وترعرعت بوجود المعادن الاساسية في ترابها جنباً الى جنب اصبحت وهي لا تستطيع ان تكتفي بذلك ولن تستطيع بعد الآن . حتى في زمن السلم تستهلك بريطانيا كل الرصاص ومضاعف مقدار النحاس الذي تخرجهُ الامبراطورية كلها . وكانت الصناعة قد اخذت تخطو خطوات واسعة في الولايات المتحدة والمانيا فلم يدرَّ قرن القرن العشرين حتى كانت الصفة الغالبة على صناعات العالم الكبرى هي الحاجة الى المعادن المختلفة النادرة وغيرها لصنع ما يحتاج اليهِ الناس في ابان السلم

وعليه لم يعد في طاقة امة من الامم ان تستقلَّ عن غيرها استقلالاً معدنيًّا . اي انك لن تجد امة واحدة حتى ولا الامبراطورية البريطانية تستطيع ان تستخرج من ارضها كل ما تحتاج اليه من المعادن . على ان هذا التيسُّر لم يتضح لرجال الدول الاَّ سنة ١٩١٤ حين ادركوا ان ارتقاء الصناعة في ابان السلم قد غيَّر ما تحتاج اليه الامم في زمن الحرب . حتى قواد الجيش الالماني المشهورين بدقتهم وضبطهم في اعمالهم لم يدركوا الحالة قبل وقوعها

خذ مثلاً على ذلك مناجم الولفرام (تنغستن) في جنوب برما . فقد كانت تديرها شركات انكليزية ولكن المانيا كانت تشتري الجانب الاكبر مما يستخرج منها لتستعمله في صنع التنغستن وهو عنصر معدني لا مندوحة عنهُ لصنع صلب التنغستن — امتن انواع الصلب المعروفة . ومع ان شفيلد كانت لا تزال الى ذلك الحين متفوقة في صنع هذا النوع من الصلب كانت معاملها تستورد التنغستن من المانيا والالمان كانوا يستوردون تبره من

شركات انكليزية بيرما . فلما نشبت الحرب الكبرى عجزت معامل الانكليز عن صنع صلب التنغستن قبل سنة ١٩١٥ حين تمكن علماؤهم من استنباط طريقة لصنعه من تمره المستورد من برما . اما الالمان فحاروا في امرهم فاستعملوا كل ما لديهم من التنغستن وتمر مما استوردوهُ قبل الحرب وخزنوهُ ولما عجزوا عن الفوز في الحرب في شهورها الاولى عمدوا الى المولبدنوم الزوجي يستعملونهُ بدلاً من التنغستن فقطع الانكليز عليهم هذا المورد وابتاعوا كل ما يستخرج في زوج من المولبدنوم

ثم رأت المانيا انها تحتاج في صنع ادوات الحرب الى مقدار من النيكل يفوق ما يستخرج في المانيا والنمسا عشرة اضعاف فاخذت تستوردهُ من البلدان السكندناوية وهذه كانت تستوردهُ من غيرها واكثرهُ كان من مناجم كندا وهي اغنى مناجم العالم نيكلاً . وهكذا أدرك الانكليز في نهاية الامر ان اهم الصناعات المعدنية حقهم على مواجهة اسلحة وقنابل فتاكة مصنوعة من معادن تستخرج من مناجمهم

كانت حدود البلدان في العصور الغابرة تعيَّن وفق مقتضيات الزراعة ولكنها لم ترتبط ارتباطاً ما بتوزيع الثروة المعدنية فيها . وهذه الثروة المعدنية اصبحت في هذا العصر لا مندوحة عنها لنجاح الصناعات في اثناء السلم ولتجهيز الامم بادوات الحرب في اثناء الحرب. ولهذه المسألة العلمية الصناعية علاقة وثيقة بالعهود الدولية التي قطعت حديثاً في اوربا واميركا لحفظ السلم . ان هذه العهود لن تنجح في تحقيق الغاية المنشودة الاَّ اذا نظر رجال السياسة الى توزيع المعادن كاداة من الادوات الفعَّالة في ضبط المعاملات الدولية في المستقبل . لانهُ اذا كانت المعادن ضرورية لحضارتنا الصناعية الجديدة فهي جديرة بان تخوض الشعوب الحربَ لاجل الاستئثار بها . واذا كانت باعثاً من بواعث الحرب فالسيطرة عليها يجب ان تجعل اداة من ادوات السلم. وربط توزيع المعادن بشؤون السياسة العامة لا يحملنا على اقحام مسائل جدلية في الموضوع . فكلنا نتفق على امرين الاول رغبتنا في توطيد السلام العام . وثانياً وضع بيان علمي عام للمعادن المطمورة في مختلف البلدان ثم ينقح هذا البيان من حين الى آخر كلما تغيَّر نوع المعادن المسيطرة على الصناعة

ثم استطرد الخطيب الى الكلام على توزيع المعادن مدللا على انهُ اذا اجتمعت الولايات المتحدة الاميركية والامبراطورية البريطانية امكنهما ان تستخرجا كلَّ ما تحتاجان اليهِ من المعادن وثلثي ما يستهلك كل سنة في كل انحاء العالم وبعض ما تحتاج اليهِ الامم الاخرى ولا تجدهُ في غيرها . ولذلك اقترح ان تتفق الامتان على منع المعادن عن كل امة تخلُّ بميثاق كالوج الذي تعهدت فيهِ الدول الموقعة عليهِ بتحريم الحرب