توجيه العلم الى خير البشر

وصفت هذه الحرب بأنها حرب علمية. وهذا الوصف صادق، فإن ما فيها من معدات الدفاع أو الهجوم قد بنى على قواعد علمية دقيقة. لأن صنع المدفع أو القنبلة وتسديد الرماية يحتاجان إلى دراية وافية بالمعادن والهندسة والكيمياء والطبيعيات. وكذلك الطائرة تحتاج إلى كل هذه العلوم وإلى درس طبقات الجو. أما الغواصة فإنها مجموعة مجسمة من العلوم. وكذلك الطب والسيكلوجية مما تحتاج إليهما الحروب فى معالجة الجرحى وفى توجيه الدعاية التى أصبحت بعض أسلحة الحرب.

وكثير من الناس ما زالوا يعيشون فى بيئة ريفية كما كان يعيش أسلافهم قبل ألف أو ألفى سنة، وممارسة الزراعة لا تزال فى بعض أنحاء الصعيد لا تختلف بتاتا عما كانت عليه أيام الفراعنة، ومع أن العلوم قد أغارت على الزراعة واستنزلت من الجو سمادا لها واستنبتت بذورا جديدة وسلالات جديدة، فإن من الممكن أن نجد إلى اليوم فلاحين يمارسون الوسائل القديمة ولا يكادون يتأثرون بالعلوم، ولكن من غير المعقول أن تنجح حرب أو حتى يمكن السير فيها بضعة أيام بدون معاونة العلوم.

والحرب بطبيعة خطورتها وخطرها تعين الأذهان للكشف والاختراع، كما تهيئ العواطف للشجاعة والإقدام. ولذلك تكثر فيها المستكشفات والمخترعات. ولولا الحرب الكبرى الماضية لما نهض الطيران نهضته الكبرى. بل لولاها كذلك لما عرفت الأسمدة الكيمائية بانتشارها الحديث. لأن هذه الأسمدة (أى الأزوت) تستخدم فى صنع القنابل كما تستخدم فى تسميد الأرض. وعلى الرغم من الكوارث المفزعة التى أنتجتها هذه الحرب سوف تخرج منها بمكتشفات ومخترعات نستطيع أن ننتفع بها فى السلم. وقد ذكرت إحدى صحفنا أنه يصل الى وزارة الحرب البريطانية كل أسبوع نحو ألفى اختراع يدرسها عدد كبير من العلماء والفنيين باعتقاد أنه قد يكون بينها ما يصلح لزيادة المجهود الحربى البريطانى. وأن هناك تجارب يرجى منها أن تطير الطائرات فى طبقات الجو العليا أى على ارتفاع نحو ٨,٠٠٠ أو ١٠,٠٠٠ متر حيث لا تجد الطائرات غير أرق الهواء الذى تقطعه بسرعة تبلغ آلاف الأميال فى الساعة.

ولكن إذا كان هناك من يعتقد أن العلم قد جنى على الانسانية بخدمته لفنون الحرب فإنه يجب أن يذكر أنه خدم السلم أضعافا كثيرة وهذه الحرب القائمة على ما بها من فظاعة هى دون الحرب الماضية فى خسائر الأرواح وأفضل فى هذا للعلم أيضا، لأن وسائل الدفاع تنتفع بالعلم كما تنتفع به وسائل الهجوم.

ومع أن العلوم تكتنفنا وتكيف حياتنا — وخاصة فى المدن — فإننا مازلنا منها على العتبة . وسوف يكون تأثيرها أكبر فى المستقبل . فاننا مازلنا نجهل شيئا كثيرا من هذا العالم المحيط بنا . ونحن نعرف منه القليل بعد القليل . ولكن المجهول أكبر من المعلوم ولعل الحال ستبقى كذلك إلى الأبد .

وفى هذا الصدد نذكر بعض المسائل التى يحاول العلماء حلها ولما يهتدوا الى حل لها . وقد ذكر تشارلس كيترنج — وهو وكيل شركة جنرال موترز — ٢٥ من هذه المسائل بعضها تنطبق عليه عبارة "غموض الأشياء الواضحة" ومن هذه المسائل :

١ — كيف نعالج البرد ؟

٢ — ما هو الاحتكاك ؟

٣ — لماذا يكون الزجاج شفافا والمعادن صفيقة ؟

٤ — ما هى المغنطيسية ؟

٥ — ما هى الكهربائية ؟

٦ — كيف يمكن استخدام المحصولات الزراعية استخداما علميا ؟

٧ — كيف تفكر عقولنا ؟

٨ — ما المناعة ضد الأمراض ؟

٩ — ما الطاقة ؟

١٠ — ما الفيتامينات والهورمونات ؟

هذه هى بعض المسائل التى لم تحل إلى الان كما يراها رجل مهموم باستغلال العلم لخدمة الصناعات .

والعلم هو وارث السحر والكهانة والعرافة . ولكنه يختلف فى عصرنا الحاضر عن سائر المعارف الانسانية بأنه ينهض على التجربة ولذلك يمكن التكهن بجميع العمليات العلمية لأنها تسير على تجربة مضبوطة . وهذا العلم هو وليد النهضة العصرية . وحين نقول إنه ينهض على التجربة نريد أن نؤكد اختلافه عن التفكير المنطقى . فقد كان افلاطون مفكرا عظيما ولكنه لم يكن عالما لأنه لم يعتمد على التجربة . وليست اختبارات الحياة تجارب علمية لأنها منفصلة لا تتكرر كما أنها تتأثر بشخصية المختبر . أما التجربة فليست شخصية .

حدث سنة ١٧٧٥ أن أرسل جينر مخترع اللقاح الذى يستعمل الآن ضد الجدرى خطابا إلى العالم الانجليزى جون هنتر . فرد عليه هذا العالم بقوله :

" لماذا تفكر ؟ ولم لا تعمد إلى التجربة ؟ " .

هذا هو الروح العلمى . روح العلم هو التجربة وليس التفكير . أجل ليس العلم منطق الرأس وإنما هو منطق الرأس واليد معا أى منطق التجربة .

وإذا سلمنا بهذا التعريف أمكننا أن نتساءل : هل التاريخ علم ؟ هل الفلسفة علم ؟ هل الأخلاق علم ؟ هل الاجتماع علم ؟

إن كل هذه الأشياء لا تجرب ، ولكن هناك طريقا آخر يقارب التجربة ، وهو قدرتنا على التكهن ، فإننا نسمى " التجربة " علمية حين نستطيع التكهن بنتيجتها قبل الشروع فيها . وكذلك يمكننا أن نعد الأخلاق والفلسفة والاجتماع والتاريخ علوما إذا استطعنا أن نتكهن بها . بل إن أكبر الفلاسفة الأمريكيين وهو جون ديوى يقول بأن الفلسفة يمكن بل يجب أن تكون تجريبية كالعلم سواء .

وذكر الفلسفة يجرنا الى ناحية أخرى لبحثنا . وهى أن العلم فى ذاته قاصر أو محايد ليس له شأن بالخير أو الشر ، أى إنه ليس إنسانيا فهو يبحث ماهية الشيء ولكنه لا يبحث قيمة الشيء لأن القيمة هى اعتبار إنسانى لا شأن للعلم به . فتثبيت الأزوت من الجو عمل علمى ينهض على تجارب علمية محققة . ولكن استخدام الأزوت سمادا للأرض حتى تزيد غلتها أو قنابل للحرب حتى يقتل بها الناس ، هذا الاستخدام ليس من العلم وإنما هو من الفلسفة التى تعالج القيمة الإنسانية .

وإذن يحتاج العلم الى الفلسفة ، والعلم يكتشف ويخترع ، والفلسفة تعين الاستغلال وتوجه الاكتشاف أو الاختراع .

ونحن فى عصرنا الحاضر لا نحتاج إلى العلم قدر احتياجنا بل احتياجا ملحا إلى الفلسفة . لأن علما بلا فلسفة هو شر عظيم إذا وقع فى أيدى المجانين . وهذه الحال قد حدت ببعض الفلاسفة إلى دعوة العلماء إلى عقد هدنة — بضع سنوات أو أكثر — يكفون فيها عن الاختراع أو الاكتشاف حتى لا يستفيض العلم فيستفيض الشر .

ولكن هذا الاقتراح ليس وجيها ، لأن ما نعانيه فى الوقت الحاضر ليس تقدم العلم المفرط بل قصور الفلسفة المفرط . فإن الفلاسفة لم يعنوا بالمجتمع حتى ينمو فى أنظمته وأخلاقه واقتصادياته ويساير الرقى العلمى .

فالعالم الآن فى عطش محرق إلى فلسفة توجيهية تستغل الرقى العلمى لزيادة الرفاهية والصحة والثقافة والصداقة بين الشعوب .