العلم والتعاون العالمي

للدكتور علي مصطفى مشرفة بك

عميد كلية العلوم بجامعة فؤاد الاول (١)

— ٢ —

قبل أن أحاول الاجابة من هذه الأسئلة سأصف لحضراتكم الكيفية التي يتبعها العلماء في منح ثمرات عقولهم الى المجتمع والطريقة التي يسير عليها المجتمع في الاستفادة من هذه الثمرات. تعلمون ان الاديب أو الشاعر أو المؤلف الموسيقي اذا ألف كتاباً أو رواية مسرحية أو قطعة موسيقية فان القوانين الوضعية في معظم البلاد المتحضرة تجعل لهم حقوقاً مصونة ولو الى حين بحيث لا يستطيع ناشر أو مخرج أو عازف أن يستفيد من هذا الانتاج العقلي استفادة مادية بغير رضاء المؤلف. هذا هو الحال في الأدب والموسيقى. أما في الانتاج العلمي البحت فالأمر على عكس ذلك. لنفرض ان عالماً كشف عن قانون من قوانين الطبيعة أو عن ظاهرة من الظواهر التي لم تكن تعرف من قبل. اذا حدث ذلك وهو حادث في كل يوم فان هذا العالم يرسل عمله الى احدى الجمعيات أو المجلات العلمية فتنشره على الملأ ويكتفي العالم من عمله باللذة الفكرية التي تعود عليه وبالفخر والتكريم الذي يناله بين مصاف العلماء. وقد تمنحه احدى الهيئات لقباً أو مدالية أو احدى الحكومات وساماً أو رتبة. واذا كان من الطراز الاول بين العلماء فربما منح جائزة نوبل وهي جائزة مالية لا تتعدى قيمتها بضعة ألوف من الجنيهات. هذا هو كل ما يعود عليه من فائدة أدبية أو مادية. ولنفرض ان مخترعاً اطلع على عمل هذا العالم المنشور في المجلة العلمية واستخدم هذا العلم الجديد في اختراع آلة لها خطرها وأثرها في حياة المجتمع. ان القوانين والتقاليد الحالية لا تعطي للعالم صاحب الكشف الاول ولا للجمعية العلمية التي نشرت بحثه ولا للجامعة التي ينتسب اليها حقاً ما

(١) محاضرة ألقيت بجامعة القاهرة الامريكية

من الحقوق المدنية ازاء هذا المخترع الذي استفاد من مجهوداتهم جميعاً . وقد حدث هذا مراراً وتكراراً بل هو حادث في كل يوم . ومن الأمثلة الظاهرة عليه الراديو أو التخاطب اللاسلكي . فصاحب الفضل الاول في هذا الاختراع انما هو العالم الاسكتلندي كلارك ماكسويل الذي قال لأول مرة بوجود أمواج كهربائية تنتقل في الفضاء بسرعة الضوء ثم تبعه هاينرخ هيرتز العالم الالماني وهو الذي أثبت وجود هذه الامواج كحقيقة واقعة ودرس خواصها وما لها من صفات . وقد قنع كل من ماكسويل وهيرتز من عملهما باللذة الفكرية والفخر العلمي

ثم جاء ماركوني وغيره من المخترعين فاستغلّ نتائج أبحاثهما وأبحاث غيرهما من العلماء استغلالاً ماديًّا عاد عليه وعلى غيره بالربح الوفير . أردت أن أشرح هذه النقطة لما لها من ارتباط وثيق بالموضوع الذي نحن بصدده

وبعد فهل نغير قوانيننا ونظمنا بعد الحرب بما يجعل لكل عالم ملكية ما يصل اليه من كشف في بحوثه العلمية ، أو نحوّل مجامعنا وجمعياتنا العلمية الى شركات مساهمة تفرض ضريبة على كل من يستخدم نتائج البحث العلمي لغرض من الاغراض المادية

***

تعلمون انه في مصر القديمة كان العلم وقفاً على نفر قليل من رجال الدين وزعماء الدولة ففي ذلك العصر البعيد المحوط بكثير من الشك كان رجال الدين ورجال الدولة يعلمون ما للعلم من قوة وسلطان وينظرون اليه كسلاح يستعينون به على الحكم ويخضعون به الناس للكنيسة وللدولة هكذا كانت حالهم في ذلك العهد ولاشك في اننا اليوم ولن أعجبنا بدهاء هؤلاء الزعماء ومقدرتهم إلاّ اننا بعيدون كل البعد عن أن ننظر الى العلم هذه النظرة الشاذة البغيضة . بل نحن على النقيض من ذلك ننظر الى العلم نظرتنا الى الهواء أو الى النور ونجعله حقاً طبيعيًّا لكل انسان ونرى في انتشاره بين الناس تعميماً للخير وقضاءً على شر من أعظم الشرور وأفتكها بالبشرية وهو الجهل . فالعلم اذن نور يجب أن يشع ، وخير يجب أن يعم ، وأول واجب على العلماء انما هو حمل شعلة العرفان ونشر ضيائها وتبديد غياهب الجهالة . وليس يعقل ان نرجع في تفكيرنا الى عصر المصريين القدماء ، أكثر من ان نرجع الى عهد السحر والتنجيم . ومع هذا فانا نشعر جميعاً ان القدرة الناشئة عن العلم يجب ألاّ تكون في متناول كل سفيه يعبث بها كيف شاء بل يجب ان تحاط بسياج يعصمها ويعصم الناس من كل عبث بها وبالناس ومن كل محاولة لاستخدامها في الضار دون النافع . فالشخص الذي يمنح القوة والسلطة يجب

في الوقت ذاته أن يؤتى الحكمة وان يكون له مثل عليا تعصمه من البطش وتقي الناس شر طغيانه وإلا فسدت الارض وعمَّ الخراب

هذا من ناحية ومن ناحية أخرى نعلم ان العلم والحكمة مقترنان من قديم الزمان حتى ليكادان يترادفان والفلسفة مرادف ثالث لهما . وقد نشأ العلم الحديث كفرع من فروع الحكمة أو الفلسفة وسمي الفلسفة الطبيعية ولا تزال الجامعات الى اليوم تستخدم لفظ الفلسفة بمعنى العلم حين تمنح درجات الدكتوراه في الفلسفة فقد كان العلماء ولا يزالون يتحلون بصفات نفسية وخلقية تعدُّ ملازمة لصفتهم كعلماء فالعلم والفضل والخلق القويم سجايا متلازمة لا انفصال بينها . واذن فلا يكفي أن يعطي العلماء علمهم الى المجتمع مجرداً بل عليهم أن يعطوا الى جانبه تلك الصفات الخلقية السامية التي هي جديرة بالعلم وقرينة بل ومتممة له . وليس هذا المعنى جديداً بل هو شائع ومعروف فمدارسنا وجامعاتنا وان كانت دوراً للعلم الا أنها في الوقت ذاته دور للاخلاق وتلقين المعرفة منذ الصغر يقترن بالتربية التي هي التقويم او تكوين الخلق كما يقول المربون . ويظهر لي ان في هذا المعنى البسيط مفتاح المشكلة التي نحن بصددها

فالمأساة التي نشاهدها حولنا اليوم والفتك الذريع بالبشرية والآلات المهلكة التي تنسب الى العلم كل اولئك مرتبط ارتباطاً جوهرياً بوجوب اقتران العلم بالقانون الخلقي . او بعبارة اخرى أن هذا التدمير وهذه الفظائع هي نتيجة فصل العلم عن القانون الخلقي

والعلماء لم يعد لهم ان ينظروا الى انفسهم كطلاب للمعرفة فحسب بل عليهم ان يذكروا واجباً آخر هو الدفاع عن المبادىء الخلقية القويمة . وكما ان على العالم ان ينشر علمهُ بين الناس وأن يحميه ويدافع عنهُ بل ويضحي من أجله كذلك عليه في الوقت ذاته ان ينشر المبادىء الخلقية القويمة وان يدافع عنها ويضحي من اجلها واذا ذكرت الاخلاق والمبادىء الخلقية فانما أقصدها بأوسع معانيها فالقانون الخلقي ينظم سلوك الافراد كما ينظم سلوك الجماعات وهو ينظم سلوك الامم المختلفة فيما بينها ولا شك في اننا اليوم في حاجة الى تطبيق المبادىء الخلقية في مدى أوسع . ففي الماضي كانت الحياة تختلف اختلافاً بيناً عما هي عليه الآن وكان سلوك الفرد مع اخيه او جاره محدوداً بظروف الحياة في تلك العصور وكان سلوك مجتمع نحو آخر اكثر تحديداً . اما اليوم فقد اتصل الافراد في المجتمع الواحد اتصالاً وثيقاً كما اتصلت الامم في انحاء المعمورة وسهلت وسائل الانتقال وأصبح من اليسير التراسل والتخاطب بين القارات

كل هذا قد وسع مدى تطبيق المبادىء الخلقية وأنشأ مشكلات جديدة لم تكن لتخطر

في الماضي على بال . وقد ترك تنظيم هذه الأمور إما للصدفة التامة وإما للامم فيما بينها تحكم فيه القوة او لرجال السياسة والمشرعين يعقدون المؤتمرات عساهم يصلون الى حل عملي يرضي القوي ويسلم به الضعيف

وقد نشأ عن ذلك مجموعة من القوانين الدولية الخاصة والعامة ربما كانت خير مثال على مقدرة الانسان اللانهائية على ان يناقض نفسه . لا اقول هذا لأقلل من شأن المجهود الذي بذل . بل بالعكس اني أعلم ان هذا المجهود قد بذل في ظروف مضنية كما ان الذين قاموا به لا يمكن ان يوجه اليهم لوم ما ، لانهم قاموا بواجبهم على قدر الاستطاعة وانما يوجه اللوم ان كان هناك لوم الى شخص معنوي مجهول . لانه لم يخرج لنا كتاباً يبين فيه حكم القانون الخلقي القويم في هذه الأمور . ولا يمكن الاعتماد على المؤتمرات الدولية لتسوية هذه الامور دون قانون خلقي مسلم به من الجميع لان هذه المؤتمرات كما تعلمون كثيراً ما تصل الى نتائج لا تتفق وقانون العدالة البشرية كما انها في بعض الاحايين تخفق في مهمتها اخفاقاً تاماً ولعلكم تذكرون مؤتمر المواصلات السلكية واللاسلكية الذي عقد بالقاهرة عام ١٩٣٨ والذي أخفق في تحقيق الغرض المنشود منهُ . فمن المسائل التي كان يطلب الى هذا المؤتمر تنظيمها مسألة الاذاعة اللاسلكية ومنع الاختلاط والتشويش بين محطات الاذاعة في أنحاء المعمورة وهي مسألة لو تركت الى علماء منزهين عن الغرض لما عجزوا عن حلها على أساس قانون العدالة بين الامم

وقبيل هذه الحرب نشأت حركة بين العلماء في انكلترا وفي بعض البلاد الأخرى ترمي الى ابراز ما هو كامن في نفوس الجميع من قواعد اخلاقية ثابتة أساسها حب الحق وحب العدل وحب الانسانية . وقد نشرت مجلة Nature الانكليزية وهي مجلة لها مقامها في العالم العلمي ، نشرت هذه المجلة مبادىء اقترحت لتكون نوعاً من الدستور بين العلماء ولم يكن في هذه المبادىء شيء جديد بل جاءت كما قلت مبرزة لما هو كامن في النفوس ولما هو مفروض عادة بين رجال العلم بل وبين رجال الفضل ورجال الاخلاق والمروءة في الأمم جميعها . هذه المبادىء الكامنة في النفوس دعت الحاجة الى ابرازها وتدوينها ونصها نصاً صريحاً صيانةً لها من العبث ولتكون أساساً واضحاً يعمل به كل عالم ويدعو اليه . ولا تكاد هذه المبادىء كما قدمت تخرج عما هو مسلم به من الجميع ، كمبدأ حرية الفكر ومبدأ حرية العمل بما لا يتعارض ومصلحة الغير ومبدأ تحكيم العقل والمنطق فيما يشكل من الأمور ومبدأ تطلب العدالة والانصاف في المعاملة بين الناس ومبدأ عدم الاضرار بالغير وأمثالها من القواعد العامة التي يسلم بها كل عاقل منصف . هذه الحركة الخلقية كما يصح ان نسميها نشأت بين العلماء لأمم

شعروا بأن عليهم مسئولية لم يعد من الممكن التغاضي عنها، هي مسئولية الدعوة الى الخير والحق والدفاع عنهما . وبعد نشر هذه المبادىء في مجلة Nature وردت خطابات ورسائل متعددة من جميع أنحاء العالم نشر بعضها في نفس المجلة وجميعها معضدة للفكرة ومحبذة لها . ثم جاءت الحرب فاتجه العلماء في بلادهم المختلفة نحو مساعدة أممهم على كسبها وبذل قصارى ما يستطيعون من جهد عقلي وجسماني في خدمة البلاد التي ينتمون اليها . ولعلكم تعلمون ان من أميز مميزات هذه الحرب كثرة عدد العلماء في فروع العلم المختلفة الذين يقومون بالخدمة الفعلية في ميادين القتال او في القيادات العامة او في الأسلحة الفنية المختلفة للجيوش البرية والاساطيل البحرية والجوية . فأساتذة الجامعات اليوم والباحثون في العلم والمتخصصون الفنيون في الطبيعة وفي الكيمياء وفي الجيولوجيا بل والشباب المتخرج حديثاً من الجامعات كلٌ يشتغل في دائرة اختصاصه ويستخدم مواهبه في خدمة أمته . وقد قابلت أخيراً أكثر من واحد من أساتذة الجامعات البريطانية في مصر فوجدتهم يرتدون ملابسهم العسكرية ويقومون بأعمال فنية تتناسب ومقدرتهم الفكرية فالعالم الرياضي يستخدم علمه في حل المسائل الرياضية الكثيرة التي تنشأ عن الحرب والعالم الجيولوجي كذلك يضع خبرته الفنية تحت تصرف بلده والكيميائي كذلك وهم جميعاً يشعرون بأن هذه الحرب تتوقف نتيجتها الى حد بعيد على المقدرة الفنية والعلمية للامم المتحاربة

فالعلماء اذن قد خرجوا من صوامعهم مختارين او مرغمين واختلطوا بتيار المجتمع في أعنف صوره واشدها اتصالاً بمعترك الحياة . واذا وضعت الحرب اوزارها فهل يُعقل او ينتظر أن يعود كل واحد من هؤلاء الى عمله وينسى ما رآه وما سمعه وما خبره بنفسه في هذه الحرب الطاحنة كأنه لم يكن شيء من ذلك او كأنه حلم مفزع قد انقضى ؟ أو ان الذي ننتظره هو العكس ؟ فالعلماء وهم قوم ذوو بصائر لن تسمح لهم ضمائرهم ولا عقولهم بان يتركوا العالم يتعرض مرة أخرى لمثل هذه الفاجعة دون أن يحركوا ساكناً وعلى الخصوص لانهم يعلمون ان العلم والاختراع مسئولان الى حد كبير عن كثير من الفتك والتدمير . والمنتظر ان تعود الحركة التي بدأت قبل الحرب والتي أشرت اليها الى الظهور بشكل اوسع وان يكون لها أثرها الفعال في تنظيم التعاون بين الامم . ولا شك في ان العلماء اذا هم تساندوا في أقطار الارض وتعاونوا فانهم قادرون على ان يحولوا بين ذوي المطامع والشهوات من رجال السياسة والمال وبين الفتك بالمجتمع . اقول اذا تساندوا لان هذا شرط اساسي لنجاحهم فالعلم يملك السلاح الذي يستطيع به ان يدافع عن قضية الحق والعدل والفضيلة ولا شك عندي في انه في آخر الامر منتصر على قوى الظلم والجهالة والاستعباد . ولا استطيع أن أتنبأ بالشكل الذي سيتخذه

تيار الحوادث في هذا الصدد ولكن من المتصور على سبيل المثال أن تصر الهيئات العلمية في العالم على منع كل باحث من استخدام نتائج العلم للاضرار بالبشر . فاذا اتخذت هذه الهيئات موقفاً حازماً ازاء هذا الموضوع الخطير فانها ولا شك تستطيع ان تضع الامور في نصابها اذ ان الرأي العام في العالم كله سيكون في جانبها . كذلك تستطيع هذه الهيئات ان تحرم على كل مشتغل بالعلم ان يقوم لحسابه الخاص او لحساب شركة او حكومة بالاشتراك في اي عمل أو اختراع يرمي الى التدمير والتخريب ويكون شأن العالم في ذلك شأن الطبيب الذي لا تسمح له الهيئات الطبية باستخدام علمه وفنه في الاضرار بالناس . وعندي ان هذه الخطوة ربما كانت اول خطوة ينبغي اتخاذها بعد هذه الحرب لتوجيه العلم والعلماء نحو التعاون العالمي

أشرت في أول حديثي الى أن التعاون على مقياس دولي أساسه التعاون داخل كل أمة فيما بين أهلها . ويحسن بنا في مصر أن نذكر هذه الحقيقة اذا كنا نريد حقاً أن نقوم بنصيبنا في المجهود الدولي فالكلام الذي قدمته عن التعاون بين علماء الامم يقتضي أن يكون في كل أمة هيئات علمية تمثل التعاون بين علماء هذه الامة كما يجب أن تتعاون الهيئات داخل الأمة الواحدة وان يكون لها نظام مشترك يوحد بين مجهوداتها ويحدد أهدافها ووسائل تعاونها . وفي مصر هيئات علمية نشأت أو أنشئت من حين لآخر وهي تقوم بمجهودات مختلفة في ميادين العلم المتعددة إلاّ ان هذه المجهودات لا تزال في حاجة الى تنسيق وتوجيه وتنظيم . فنحن في حاجة الى مجمع علمي تتمثل فيه مجهوداتنا المبتكرة وأبحاثنا في ميادين العلم المختلفة . نحن في حاجة الى هذا المجمع إذ بدونه لا يمكن أن يقال ان لنا حياة علمية قومية وقد شرحت هذه النقطة في محاضرتي التي ألقيتها في هذا المكان في العام الماضي عن المستقبل العلمي في مصر . ونحن في حاجة أيضاً كما ذكرت من قبل الى هيئة تنظم العلاقة بين العلم البحت أو الاكاديمي وبين العلم التطبيقي في ميادين الزراعة والصناعة والتجارة وغيرها . كل ذلك قد شرحته في محاضرتي الماضية فلا حاجة بي الى أن أكرر القول . فتنظيم المجهود الداخلي أساس كل تعاون خارجي . وكما ان الرجل الذي يعيش في بيت غير منظم لا يستطيع أن يكون منظماً في علاقاته مع الناس كذلك الامة التي لا تنظم بيتها لا ينتظر منها أن تتعاون تعاوناً منتجاً في نظام عالمي

اما اذا نظمنا أمورنا العلمية على النحو الذي أشرت اليه فانا نستطيع أن نوجه العلم والعلماء بيننا في الاتجاهات التي بينتها وعندئذ يتعاون علماؤنا وعلماء غيرنا من الامم لتحقيق تعاون عالمي والسلام