باب الكتب

مطالعات علمية :

من أسرار الفطرة

تأليف أندريد ، تعريب الأستاذ محمد أحمد الغمراوى
والدكتور أحمد عبد السلام الكردانى بك

تتابع لجنة التأليف والترجمة والنشر سلسلتها عن الفكر الحديث ، وآخر ما ظهر من هذه السلسلة الكتاب الذى نحن بصدده وعنوانه بالإنجليزية The Mechanism of Nature أى (كيف تعمل الطبيعة) . وقد آثر المعربان أن يتخذا له عنوانا آخر (من أسرار الفطرة) إشارة إلى موضوعه وإثارة لشغف القارئ للاطلاع إلى بعض ما كشفه العلم من أسرار وكنوز .

وفصول الكتاب سبعة . يعرض أولها لعلم الطبيعة ويعين حدود المعرفة العلمية وأساليبها ، ويتناول الثانى فى الحرارة خاصة والطاقة عامة ، ويختم بلمحة فى تكون الطاقة داخل النجوم ثم انبعاثها من جوفها واتساربها فى الفضاء حتى تصلنا ، نحن سكان الأرض المتجمة البادرة ، دفئاً ونوراً . ثم يرجع المؤلف فى الفصل الثالث إلى المشاهدات الأولية فيتحدث عن الصوت والذبذبات وبين أنواع الذبذبات المسموعة وغير المسموعة وما تحمل من طاقة . ثم ينتقل فى الفصل الرابع إلى الضوء والإشعاع ، فيعالجها على أنها ضرب من الأمواج ، لها خواص هامة فى الانتشار والانعكاس والانكسار والجيود والتداخل والامتصاص والتفرق والتشتت ، ويلم بأصلها الكهربائى المغناطيسى . ويجد المؤلف أن القارئ بعد الفصل الرابع فى أشد الحاجة إلى استرجاع معلوماته عن الكهرباء وشقيقتها المغنطيسية ، فيخصص لهذا الغرض الفصل الخامس من الكتاب . ثم ينتقل فى الفصل السادس إلى نظرية الطاقة والإشعاع وكيفية تبادل الطاقة بين جسيمات المادة وأجواز الفضاء . ويختم الكتاب بفصل عن (الذرة) وهو أطول فصول الكتاب وأكثرها إمتاعاً . والذرة كما نعلم اليوم أخطر ما فى الطبيعة شأنا وإن كانت أضأل ما فيها جرماً . وقد كتبت هذه الفصول منذ أكثر من سبعة عشر عاماً ، ولكنك تعجب إذ تقرأها اليوم فلا تجد فيها ما يتنافى وأحدث الكشوف العلمية . وذلك لأن المؤلف يعالج أصول الموضوعات دون فروعها ، ولا يثقل على القارئ بتفصيل ممل أو أرقام جامدة ، بل يحرص دائما على تقريب المعانى العلمية إلى ذهن القارئ بلطف ومهارة ، متخذا من الاستشهاد بالمألوف والمعروف مركبا ، ومن التجارب والاختبارات هوناً ، ومن المنطق سائقاً . وحقق الكتاب ما ابتغاه مؤلفه منه : أن ييسر فهم المعانى العلمية الحديثة المتصلة بالمادة والإشعاع ، وأن يمد القارئ العادى بكم لا بأس به مما يكتب للجمهور فى فروع العلم والمعرفة العامة بعض التقدمات الحديثة التى طرأت عليها حتى آن الآن . وليس ثمة دليل أقوى على نجاح الكتاب فى هذا الشأن من أن نذكر أنه ترجم إلى اللغات الفرنسية والإيطالية واليوندية والهولندية والدانماركية والسويدية ، هذا فضلا عن الطبعات الإنجليزية المتتالية . وقد أحسن الترجمان أيما إحسان فى اختيار هذا الكتاب وإضافته إلى المكتبة العلمية العربية . ومؤلف الكتاب هو إدوارد نيفيل دا كوستا أندريد أستاذ الطبيعة فى كلية الجامعة بلندن . ولد أندريد فى لندن عام ١٨٨٧ من أصل إسبانى ، وتخرج فى جامعتها عام ١٩٠٧ حاصلا على درجة الشرف الأولى فى الطبيعة ، وقضى الأعوام الثلاثة التالية طالبا للأبحاث ، وأظهر من القدرة والذكاء ما مكنه من الحصول على إحدى مكافآت معرض ١٨٥١ التذكارية ، وهى مكافأة سخية تسمح لحاملها بالارتحال فى سبيل العلم إذا شاء . سافر أندريد إلى هيدلبرج أحد معاقل العلم الألمانى

الكبرى وحصل على درجة الدكتوراه من جامعتها القديمة . ثم تنقل راجعا إلى وطنه ، فقصد إلى معمل كافنديش فى كمبريدج ، ثم إلى مانشستر ، وبذلك أخذ العلم عن نقاته وعلى رأسهم رذرفورد ، بى الذرة فى عصرنا الحديث ؛ وهكذا هيء لأندريد أن يقتطف من ثمار العلم أطيبها — أن يتذوقها فى أصقاع متباعدة ، فاستبان نكهتها وحذق صنعته ، وبرع فى بحوثه ، وذاع صيته وهو فى منتصف العقد الثالث من عمره .

ثم أعلنت الحرب العالمية الأولى فانخرط أندريد فى سلك المحاربين وقضى فيه ستة أعوام أو تزيد ، ارتقى فى خلالها فى مختلف مناصب الجيش حتى صار من الخبراء العلميين للقوات المحاربة . وأما عاد إلى حياة العلم ، عين أستاذا للطبيعة فى كلية الدفعية الملكية فى وولويتش ، فشغل هذا المنصب ثمانية أعوام ، ثم اختير أستاذا فى كليته الأولى ، فرجع من حيث بدأ ، وبقى فى جامعة لندن حتى اليوم فيما عدا فترات قصار ، التحق فيها بالهيئات العلمية العليا فى وزارة الحرب والتموين . وأندريد عضو بالجمعية الملكية ورئيس سابق للجمعية الطبيعية وعالم بحاثة فى فروع كثيرة من علم الطبيعة ، ومحرر لجميع المواد الطبيعية فى دائرة المعارف البريطانية (الطبعة الرابعة عشرة) . وهوايته لعبة الجولف وقرض الشعر ، وجمع المخطوطات العلمية العتيقة ، والتنقيب عن المعرفة (التى لا فائدة ترجى منها) . فهو عالم وشاعر وفنان ، وهو كاتب ناجح ومحاضر بارع . وقد ألقى محاضرات عيد الميلاد عام ١٩٢٧ فى المعهد الملكى ، وهذا شرف كبير قلما يحظى به العلماء . ومحاضرات عيد الميلاد لا يستمع إليها إلا من هم دون السادسة عشرة من طلبة المدارس ؛ وعلى المحاضر أن ينزل إلى مستوى أفهامهم فيحدثهم عن آخر ما وصل إليه العلم فى موضوعه ، ويجرى لهم التجارب فى المحاضرة ذاتها ويريهم أجزاء أدواته وأجهزته ويجيب على جميع أسئلتهم ، حتى يستثير كامن حماستهم لمعرفة المجهول وتطلعهم إلى الكشف عن أسرار الطبيعة . وقد أخرجت محاضرات عيد الميلاد عددا كبيرا من الكتب العلمية المبسطة فى اللغة الإنجليزية فى السنوات الأخيرة ، وإليها وإلى أمثالها يرجع الفضل فى إشاعة المعرفة العلمية فى أوساط المجتمع ، تلك المعرفة التى أصبحت ألزم لرقى الأمم والشعوب من ماء الأرض ونور السماء .

والمترجمان غنيان عن التعريف . وقد أخرجا الكتاب فى أسلوب رصين شامخ ، وقدما له بمقدمة ، عرضا فيها لسياسة ترجمة المصطلحات العلمية ، وذيلا الكتاب بدليل وقائمتين للمصطلحات العربية والإنجليزية . ومن المهم فى هذا المقام أن نشير إلى سياسة الترجمة وطريقة اختيار الألفاظ العربية المقابلة للمصطلحات الأجنبية . فمن الكتاب من ينقل اللفظ الأجنبى نقلا حرفيا وينطقه نطقا أجنبيا أو يحوره بعض الشىء حتى يستقيم اللسان فيحذف منه الأصوات التى لا توجد فى العربية مثل V و P مثلا ، وبذلك يحصل على ألفاظ مثل تليفون وميكروسكوب وكروموسوم وغيرها . وطريقة أخرى : أن نرجع إلى لغتنا العربية ذاتها فنستخرج من أحشائها (الذر) الكامن فيها من ألفاظ دارسة واصطلاحات عفى عليها الدهر فيما عفى ، فنقول قالت العرب كذا وكذا ، فلا نقول مثل الذى قالوا . وثمة طريق ثالث : أن نشتق الألفاظ من أصولها أو من الأعلام ، وسبيل رابع أن ننحت لفظا من لفظين أو عبارة كاملة فنقول حوقل وبسمل . وقد تضاربت الأقوال وكثر النقاش فى هذه الموضوعات وتفرقت الآراء ، وكان لكل داء دواء وسط الدلاء ، ولا يستقر الأمر بعد ، ولا يتفق القوم على رأى . ولا إخال هذا سيحدث يوما قط ، ما دمنا متأخرين فى قافلة العلم التى تسير إلى الأمام قدما .

ذلك أن المقصود من (اللغة) أصلا هو التفاهم بالأصوات لتبادل الأفكار ونقل المعانى ، وليس المقصود

مطلقا أن تتبع قواعد وتتابع استعمال ألفاظ ، صارت غربية فصارت غير ذات معنى لسامعها ، فأول بها أن تكون غير ذات موضوع لمكانها . وقد أدخل العرب قديما فى لغتهم عدة ألفاظ أعجمية غريبة للدلالة على معان وأشياء لم يكن لهم بها علم ، وقد تسربت بعض هذه الألفاظ إلى الآثور من النثر والشعر وعضتها معدة الناطقين بالضاد . وهكذا فعلت لغات أخرى ولا زالت تفعل ، لأن اللغة حية متجددة ، إن جدت تدرس وتنهب آثارها . وفى العصر العباسى الأول وما بعده نشطت حركة ترجمة المراجع العلمية من اليونانية والهندية ، فدخلت عبارات كثيرة فى اللغة ، بقى بعضها حتى اليوم ، واختفى البعض الآخر . وقد استشهد المترجمان بالألفاظ التى درست مثل مانياطيقا وأسطرونوميا . بينما توجد ألفاظ حتى اليوم مثل زيج وغيره .

ولكن الفارق الحقيق بين حالنا اليوم وحال مترجمى دار الحكمة فى العصر العباسى ، هو أنهم كانوا أهل العلم القدمين فى العلم قرونا طويلة ، فكان لهم فسحة من الوقت لاستقر ألفاظهم وتثبت . أما نحن اليوم ، فلا يكاد يفرغ من نقل اصطلاح ، حتى يخرج علينا علماء الغرب بآلاف غيره ، فنعجز من متابعتهم فى النقل فيما يخترعون ويبدعون .

ونحن إذا نظرنا إلى طالب العلم الانجليزى مثلا ، نجده يتلقى الاصطلاحات المستعملة وبألفها شيئا فشيئا بكثرة الاستعمال والتكرار ، ومعظم هذه الاصطلاحات مشتق بالإضافة من أصول يونانية أو لاتينية ، وهذا لا يهم كثيرا اليوم ، لعدم تمكن طلبة المدارس من هاتين اللغتين القديمتين ، وكثيرا ما يستعمل علماء الإنجليز اصطلاحات فرنسية أو ألمانية مثل Raies Ultimes فى علم الطيف أو Eigen values فى الرياضيات ، وكثيرا ما يجمعون أوائل كلمات عبارة ليتخذوا اسما جديدا مثل رادار أو نايلون . فإذا ذكرت رادار لإنجليزى لم يسمع به من قبل ، لم يفهم ماذا يريد ، شأنه فى ذلك شأن أى عربى أو أعجمى .

وقد عمد المترجمان إلى الاستكثار من نحت الألفاظ والغوص فى أمهات الكتب ، فأخرجا مجموعة من الاصطلاحات العلمية الغريبة بالنسبة لكتاب هذا المقال على الأقل ، والتى أرى أنها غريبة على كل قارىء مثل غرابة الألفاظ المنقولة رأسا من الإنجليزية ، إن لم تكن أكثر . ومثل ذلك والف وكهيرب وأوتيل وأتيتس وعويطب وعيتس وأوبلب وسوبليب وأرضيبية ودبرطيس وتجميمة وحركريات وقفسجى وقصتى وحدقطيس وغيرها ومهما قيل من أن هذه ألفاظ عربية أصيلة أو منحوتة تحتا أصوليا جميلا ، فإنها دون شك مما يصعب تفهمها ويحتاج الأمر فى معرفتها إلى ترجمان .

وسيبقى فى هذا الشأن بين شد وجذب ودفع ورد ، حتى يرفع رأسنا وسط الأمم ، فيكون لنا علم كالذى لديهم ، وعندئذ نفرض عليهم أنواع ما نضع من اصطلاحات ، كما فرضنا عليهم من قبل اصطلاحات : الجبر واللوغاريتم والجيب والبيطرة والصفر وأسماء النجوم . أما تطرفنا فى التعصب اليوم لألفاظنا فقد يلهينا عن الأخذ بعلمهم وهو الأهم . وقد حاول هنلر أن (يطهر) اللغة الألمانية من جميع ما تطرق إليها من ألفاظ أجنبية لاتينية ، اكتفاء بالألفاظ الجرمانية القديمة ، فأخرج فى عهده مطبوعات لكتب علمية ، فى آخرها قوائم مصطلحات لتبين القارىء على الربط بين القديم المألوف والجديد المفروض . وكنت أرى علماء الألمان يقرأون كتبهم باللغات الأجنبية ولا يطالعونها بلغتهم الألمانية (الهنلرية) القومية .

وقد أسهبت فى مناقشة صياغة المصطلحات مثل إسهاب المترجمين فيها ، لأنها موضوع له أهميته ، وقد أظهر هذا الكتاب جانبا من جوانب هذا الموضوع بوضوح لم يعرف من قبل .

ابراهيم مدكور عبد الرحمن

مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر