الدار لجعلناها كعبة يحج اليها الشباب والفتيان ليستمعوا أبلغ أناشيد المجد والبطولة ترددها جوانب هذه الدار ، ولجعلنا منها رمزاً خالداً على الدهر ، نمجد فى رحابه أرواح أسلافنا الأبطال وهى ترفرف محوّمة بين جدرانه ! ولكنها ويا للأسف المرير لشعب لا يرعى مجد آبائه !!)

إيه أيتها الدار ! ! لقد خط المجد على جدرانك أروع آيات البطولة ؛ وفى رحابك سجن ملك من أعظم ملوك أوربا حاول اقتحام الوطن بجيشه العرمرم فتاقفته سيوف الأبطال والأشبال ، فاذا الجيش أشلاء تتطاير على شفرات السيوف وأسنة الرماح ، وإذا بالملك العظيم . . سجين جدرانك . . !!

ألا خبرينا أيتها الدار ، كيف شهدت أوربا المتجبرة العاتية التى خرجت بجيوشها الجرارة لأذلال مصر ؟ كيف شهدتها تذرف دموع الحسرة والتفجع ، وأنات الأسى والحزن ، وهى ترسف فى قيود الأسر وذل الهزيمة . فى شخص « لويس التاسع » ملك فرنسا . . ! !

ألا تكلمى أيتها الدار ، فكلمة منك توقظ الأسماع وتهز القلوب . لأنك تتحدثين بلسان من قد رأى وقد سمع ! !

ألا تكلمى ، فكلمة منك تقشع عنا كب النسيان والجهل التى خيمت على صفحات المجد والبطولة من سفر تاريخنا الحافل ! . . .

أيها المصريون ! ألا إن بقاء هذه الدار بحالتها الحاضرة الزرية لطعنة فى صميم الكرامة المصرية والوطنية المصرية والشعور الحى لأمة تعرف مالها من كرامة ومجد وتاريخ . . .

(المنصورة) محمد فرهمى

علمنا أن هناك مشروعاً لشق شارع حول دار ابن لقمان ، ولكنا نريد عناية خاصة بهذه الدار تتفق وجلال ذكراها

أعداد الرسالة الممتازة

إدارة نشر وترويج الصحف العربية بشارع محمد على بالقاهرة لصاحبها محمد مصطفى الفقيه تعلن جمهور (الرسالة) بأن لديها كمية محدودة من الأعداد الممتازة رقم ٤٢ و ٩٣ و ١٤٦ ، ترسل إلى من يطلبها بسعر ثلاثين مليما للعدد الواحد خالصاً أجرة البريد فى مصر والسودان وأربعين مليما فى البلاد الأخرى

بناء العلم

للسير جيمس جينز

ترجمة ابراهيم البرلسى

إذا ما تجمع لدى الباحثين قدر مناسب من الحقائق فى ناحية من النواحى العلمية ، فالخطوة التالية تكون محاولة إيجاد قاعدة عامة تربط هذه الحقائق جميعها ؛ وقد تتفق هذه القاعدة أو لا تتفق مع الاعتبارات المقررة . ولا يكفى أن تفسر هذه القاعدة الحقائق المعروفة ، بل لا بد أن تتفق مع كل ما يكشف منها ؛ فعى على ذلك لا تكون إلا بمثابة افتراض ؛ ويبدأ العالم بأن يقول : « إن التجارب أثبتت هذه الحقائق ، وأرى أن افتراضاً معيناً يتفق معها جميعها » ثم يستمر هو وأمثاله فى العمل للحصول على بيانات أدق وأوفى مرتبطة بالحقائق الأولى ؛ وكثيراً ما يؤدى ذلك إلى الوصول إلى حقائق جديدة . ويمتحن الافتراض الأول بمطابقته للمعلومات الجديدة

أما إذا وجد افتراضان متناقضان ، فقد يكون ممكناً أن نتبين الصحيح منهما ؛ فاذا أمكننا مثلاً أن نبين أن ظاهرة « س » تحدث إذا كان الفرض الأول صحيحاً ، ولا تحدث إذا كان الفرض الثانى صحيحاً ، فبأجراء تجربة لمشاهدة الظاهرة « س » يثبت أحد الافتراضين

هذه التجربة كغيرها : هى فى الواقع توجيه سؤال للطبيعة وهو : « هل يستقيم الفرض الأول ؟ . . » وهى تجيب بأن ترينا إما ظاهرة مناقضة للفرض أو متفقة معه ؛ ولكنها لا تستطيع مطلقاً أن ترينا ظاهرة تثبت صحة هذا الفرض ، لأن ظاهرة واحدة تكفى لهدم فرض معيناً بينما لا تكفى ملايين الظواهر لأثباته . ولهذا السبب لا يستطيع العالم أن يجزم بمعرفته أى شىء على وجه التأكيد ؛ اللهم إلا الحقائق المباشرة للمشاهدات . وإذا تعدى هذا فلا يستطيع التقدم إلا بافتراضات متعاقبة تحظى الواحدة منها باتفاقها مع حقائق أكثر من سابقتها وتتخلى كل منها لمن تتبعها ؛ وفى الواقع لن يأتى وقت الانتقال من الافتراضات إلى التأكيدات

الآن وقد ناقشنا أبسط مثل لاستفسار الطبيعة يجدر بنا أن نشير إلى بعض الصعوبات ، فليس من الممكن دائماً أن تضع سؤالاً يكون جوابه « الايجاب » أو « النفي » فقط ، فكثيراً ما تنشأ مسائل أكثر صعوبة عند ما يخدع فرض وهمي من يقوم بتجربة ، أو يحاول الحصول على جواب لسؤال غير معقول ؛ فاذا أمكنه بطريقة ما أن يجرى تجربته فان نتيجتها تكون غير مفهومة كما كان السؤال بالنسبة للطبيعة

ولنضرب لذلك مثلاً ، فنتصور عدداً من الرجال مجهزين بأدق الأجهزة ، ولكن ينقصهم الادراك العلمي ، فاذا رأوا مثلا « قوس قزح » في السماء ورغبوا في معرفة بعده عنهم ، وبدأوا يعتبرونه كمنظر عادي بسيط فكونوا فرقة من المساحين لتعيين بعده ، فمن القياسات المأخوذة بأدق الأجهزة تظهر نتيجة واحدة لا خلاف فيها ، وهي أن المسافة « ناقص ٩٣ مليون ميل »

وظاهر أن من السخف بمكان أن تقاس مسافة بالسالب ، وأسخف منه هذا التقدير الكبير لها ، إذ أن القوس قد يظهر بيننا وبين جبل معين مثلا وبعده لا يدانى هذه المسافة بحال . أما إذا غير وضع السؤال بأن قلنا « ما المسافة التي يبعدها مصدر الضوء الذي نراه في القوس أمامنا ؟ » رأينا الجواب « ناقص ٩٣ مليون ميل » عملا بالمعاني . فالعلامة السالبة تدلنا على أن مصدر الضوء لا يقع أمامنا بل خلفنا ، ومن بعده نستنتج أن هذا المصدر ليس إلا الشمس بعينها

وفي الواقع أن وضع سؤال معقول أصعب كثيراً من الحصول على جواب لسؤال غير معقول ، ولنضرب مثلا ينقلنا من هذا التعميم وصعوبته بالفلك والنظرية النسبية :

جمع الاغريق والمصريون عدداً كبيراً من الحقائق المتعلقة بالحركة الظاهرية للشمس والقمر والكواكب . وحوالي عام ١٥٠ من الميلاد حاول « بطليموس » عالم الاسكندرية وضع فرض يفسر هذه الحركات جميعها ؛ وقد تصور الأرض مركزاً لهذه المجموعة تدور الشمس والقمر والكواكب حولها ، مخالفاً بذلك ارسطاطاليس وأتباع فيثاغورس ، فالشمس والقمر يتحرك كل منهما في دائرة ، بينما الكواكب تتحرك في مسارات معقدة . ولم تكشف حقائق جديدة لاختبار هذا الفرض حتى وضع « كوبرنيكس » في سنة ١٥٤٣ فرضاً آخر اتضح أنه يفسر الحقائق السالفة الذكر بطريقة أبسط ، فاعتبر الشمس — لا الأرض — مركزاً للمجموعة الشمسية بينما الأرض والقمر والكواكب تسير في دوائر حولها ، ولكن لا زالت حركة الكواكب معقدة بعض الشيء بالحركة في دوائر ثانوية

وعلى ذلك ظهر افتراضان في المحيط العلمي ؛ وقد حاول « كوبرنيكس » الفصل بينهما . فاذا كان فرض « بطليموس » صحيحاً فان كوكب « الزهرة » لا يرى أقل من نصف دائرة ضوئية . ومن الناحية الأخرى إذا دار هذا الكوكب حول الشمس وجب أن نرى له أوجها كأوجه القمر . وقد مكننا التلسكوب الذي استكشف في سنة ١٦٠٩ من توجيه سؤالنا الى الطبيعة لتفصل بين الفرضين . وبمجرد أن رأى « جاليليو » كوكب الزهرة يظهر على شكل قوس دقيق تأكد أن فرض بطليموس لا يستقيم

ولم يثبت هذا بالطبع فرض « كوبرنيكس » ولكن تجمعت حقائق جديدة على جانب كبير من الدقة جعلت الشك يحوم حول هذا الفرض . ونخص بالذكر من بين هذه الحقائق ما لاحظه « كبلر » من أن حركة المريخ التي درسها في شيء من التفصيل لا تتفق مع فرض « كوبرنيكس » . وقد جعله هذا يعرض فرضاً جديداً ، وهو أن الكواكب لا تدور حول الشمس في دوائر ودوائر صغيرة حول محيطها ، ولكن في أقطاع ناقصة تكون الشمس بؤرتها المشتركة . وقد ظل هذا الفرض متفقاً مع كل الحقائق الفلكية لمدة طويلة

وقد حاول « نيوتن » بعد هذا بنصف قرن أن يجمع هذه الحقائق وغيرها تحت فرض أوسع ، فتصور أن كل جسم في الكون يجذب غيره بقوة الجاذبية ، وهذه تتغير عكسيا مع مربع المسافة بين الجسمين ؛ وفرض أن الكواكب تتحرك تحت تأثير هذه القوى فقط ، ثم بين أن هذا الفرض يفسر سير الكواكب في أقطاع ناقصة ، وكذلك يفسر كمية كبيرة من الحقائق والظواهر منها حركة القمر حول الأرض وحركة كرة الكريكيت في قطع مكافيء عند قذفها . حتى المد والجزر فسره هذا الفرض وأخيراً وجد أنه يفسر حركة الذنبات هذه التي كانت تعتبر دلائل

مخيفة ومجهولة تخشى لأنها علامة الشر أو الغضب السماوى أصبحت لا ترى إلا ككتل جامدة ترسم مسارها حول الشمس تحت تأثير نفس القوى التى تعمل فى الكواكب

ثم استمرت بعد ذلك الحقائق والبيانات تترى وكلها متفقة مع نظرية نيوتن حتى منتصف القرن التاسع عشر حيث وجد الفلكى «لفريه» شذوذاً فى حركة عطارد ، فان فرض نيوتن يتطلب أن يعيد الكوكب مساره دائماً حول الشمس فى نفس القطع الناقص كما تدور لعب الأطفال الآلية فى نفس المسار مرات مستمرة ، بينما وجد « لفريه » أن كوكب عطارد يتحرك فى قطع ناقص ولكن هذا القطع نفسه متحرك فى الفراغ ويتم دورته فى نحو ثلاثة ملايين من السنين ، فكأنما المسار الذى تجرى فيه هذه اللعبة موضوع على مائدة متحركة تدور حول محورها ببطء بينما تجرى هى بسرعة فى مسارها

وبمضى الزمن عرض « أينشتين » فرضاً جديداً هو النظرية النسبية ، وهذه لم تفسر الظواهر التى فسرتها نظرية الجاذبية لنيوتن فحسب ، بل وضحت حركة «عطارد» توضيحاً دقيقاً وفسرت كذلك عدداً كبيراً من الحقائق العلمية الأخرى

وقد أمكن عمل تجارب ومشاهدات فاصلة بين النظريتين : النظرية الحديثة « لأنشتين » والنظرية القديمة لنيوتن ، وفى كل هذه التجارب والمشاهدات قضت الطبيعة على نظرية الجاذبية وعززت النظرية النسبية ؛ وقد أجريت تجارب أخرى لتفصل فى النظريات السائدة فى هذا العصر كالنظرية القائلة بأن الضوء ينتقل كموجات فى الأثير الذى يملأ كل شىء ، وأن القوى الكهربائية والمغناطيسية تنتقل كضغط وشد فى هذا الأثير ، وفى هذه أيضاً انحازت الطبيعة للنظرية النسبية . وقد أصبحت النظرية النسبية الآن تفسر مجموعة هائلة من الظواهر الطبيعيـة ولم تظهر بعد حقيقة واحدة لا تتفق معها .

إن الغرض العام للعلم هو أن يسير إلى مثل هذه النظريات ويصل اليها . ولا نستطيع مطلقا أن نعتبر نظرية ما نهائية أو حقيقة مطلقة ، اذ من المحتمل أن تظهر حقيقة جديدة فى وقت ما ترغمنا على هذه النظرية ؛ وقد يحدث ذلك للنظرية النسبية ولو أنه بعيد الاحتمال . وإذا ما حدث ذلك برغم استبعاده فان الوقت الذى أنفق فى تكوينها لم يضع سدى ، بل سيكون تدرجا إلى نظرية أوسع وأكمل تتفق مع عدد أكبر من الظواهر الطبيعية . من ذلك يظهر العلم الرجل العادى متغيرا دائم التغير دائراً حول نفسه مخالفا لنظرياته الأولى ، ولكن العالم يراه دائم التقدم يرقى من نظرية الى أخرى ، تحظى كل نظرية منها باتفاقها مع حقائق تزيد على التى أزاحتها ، ورائده الوصول إلى هدفه الأسمى وهو النظرية التى تفسر ظواهر الطبيعة كاملة .

ابراهيم البرلسى

لجنة التأليف والترجمة والنشر

وحى القلم

للأستاذ

مصطفى صادق الرافعى

صدر الكتاب فى جزءين ٨١٦ صفحة كبيرة بحرف مشكول على ورق فاخر يجمع أبلغ مقالات الأستاذ الرافعى فى أسرار الدين والحياة ومبتكرات الخيال والقصة ، فى بيان كما وصفه سعد باشا زغلول « كأنه تنزيل من التنزيل »

فرصة ثمينـــة للطلبة

إجابة لرغبات الكثيرين رأينا تخفيض ثمن الكتاب إلى ثلاثين قرشاً صاغاً غير أجرة البريد لمدة شهر واحد فقط (إلى نصف فبراير) وبعد ذلك يكون الثمن ٤٠ قرشاً

وسيقدم الجزء الثالث من (وحى القلم) للطبع قريباً فى ٥٠٠ صفـــحة

يطلب الكتاب من إدارة لجنة التأليف والترجمة والنشر ٩ شارع الكردانى بالقاهرة ومن المكاتب الشهيرة بمصر