

مظاهر العبقرية

في الحضارة الإسلامية

للأستاذ خليل جمعة الطوال

- ٤ -

وهو باطل:

ويظن بعض المتدلين من التعمسين على العرب أنه لم يكن للمسلمين من فضل على الحضارة إلا ما كان من حفظهم للثقافة اليونانية . فهم لذلك حفظة أكثر منهم مبتكرين ، والفساد في هذا الظن ظاهر كل الظهور . فإن المسلمين وإن نقلوا الكتب اليونانية ، وحفظوا الثقافة الأغريقية من الضياع حتى تسلمها منهم أوروبا في العصور التأخرة الحديثة ، واعتمدوها في بناء ثقافتهم ؛ فقد كان لهم إلى جانب ذلك كله مناح ثقافية خاصة بهم ، لم يعتمدوا بها على غيرهم ، وهم من ناحية ما أنشأوا وابتكروا

قد سجلوا في سير الحضارة الأوروبية الحاضرة . حتى لقد قال فيهم برنارد شو : « لو لم يكن المسلمون في التاريخ لتأخرت الحضارة عدة قرون ، ولما قطعت هذا الشوط العظيم إلا بعد أجيال طويلة والحق في هذا القول بئين جلي ؛ فقد اتصل الأوروبيون بالمسلمين في الأندلس اتصالاً عظيماً ، وتنفذوا على فلاسفتهم وعلمائهم ؛ وتأثروا بأساليبهم الفكرية إلى حد كبير ، حتى أن « ريموند » الذي كان مطرانا لطليطلة قد أسس في القرن الثاني عشر جمعية لنقل أهم الكتب الفلسفية والعلمية العربية إلى اللغة اللاتينية^(١) وما زالت جامعات باريس حتى اليوم تدرس تلامذتها وطلابها منطق أرسطو المترجم من العربية إلى اللاتينية ، وتعتمد إلى حد كبير على شروح العرب وتعاليمهم على جميع الكتب الفلسفية الهامة التي ترجموها ، ولقد كان قردريك الثاني يعرف اللغة العربية فاطلع لذلك على الفلسفة العربية في مصادرها الأصلية ، وبلغ به حد التعجب بفلاسفة المسلمين أن أنشأ سنة ١٢٢٤ مجماً في نابولي

(١) الإسلام كامل في المدينة . بحث لأحمد أمين .

خاصة ظلت تعمل على تسهيل الاتصالات وتقريب وجهات النظر بدرجة محسوسة النفع .

وبعد الحرب الكوكبية ١٩١٤-١٩١٨ تمت الدعوة نمواً كبيراً إلى أن عقد لتنسيقها أول مؤتمر للممتلكات الحرة فيما وراء البحار في مقر اتحاد جنوب أفريقيا عام ١٩٢٤ . ثم عقدت بعد ذلك عدة مؤتمرات في مختلف أنحاء الأمبراطورية ، وأسفرت عن اتفاقيات ذات قيمة كاتفاقيات « أتاوة » المعروفة باسمها (Ottawa Agreements) .

ولكن يظهر أن فكرة الاتحاد التام قد وصلت عند هذا الحد إلى نهايتها القصوى ، أي دون أن يحدث الاندماج النشود ، بل بقيت كل الممتلكات الحرة محافظة تماماً على استقلالها التقليدي ، وإن كانت وجهات النظر قد وضحت وتقاربت تقارباً يضمن عدم الانفصال ويضمن حتى عدم احتماله .

هذه هي على وجه الإجمال علاقة بريطانيا بممتلكاتها الحرة ، وهي علاقة يمكن اعتبارها انفصالية بمقدار ما هي اتصالية ، ومع هذا يتبادلون الرأي بإخلاص وثقة فيما يتعلق بمصالحهم المشتركة ،

ويعملون معاً وقبل كل شيء على صيانة الأمبراطورية . عجيب جداً هذا النظام ، وأعجب منه نجاحه الرائع . ولعله لا عجب إلا في أدمغتنا المتأثرة بشر أنواع الحزبية والفردية في الشرق النكود .

وليس معنى ذلك أنه نظام مثالي لا وجه لنقده ... فلنكم تعرض في إنجلترا ذاتها لمهاجمات كثير من المفكرين أمثال (كارليل Carlyle) الذي كان يتساءل متحسراً عما إذا كان من المستطاع تصوّره عقلاً أن حوالى ٦٠٠ إنسان مهما بلغوا من الحكمة والحكمة والخبرة يمكنهم وحدهم أن يحكموا ويتحكموا في أكبر امبراطورية بزهة وعدم انحراف !

غير أن الواقع الذي لا تجدى فيه المكابرة قد أثبت نجاح هذا النظام نجاحاً يعتبر نموذجياً إذا قيس بفشل معظم النظم الأخرى وأنهاجها ، حتى في البلاد التي أحكمت وضعها وتطبيقها كالمانيا وإيطاليا وغيرها .

عبد الفتاح البارودي

سيديليو : « إن مؤلفات الكندي تصطبغ بطابع العبقريّة العجيبة^(١) » ، وقد عدّه « كاردانو الإيطالي » من أشهر عباقرة العالم المشهورين .

ولقد جمع العرب بين مختلف العلوم الرياضية ، وأحسنوا تبويبها تبويباً علمياً صحيحاً ، وطبقوا الهندسة على المنطق ، واعتترف بفضلهم على الجبر العالم المشهور (كاجورى) فقال : « إن العقل ليحار حيال مآثر العرب في الجبر ... وإن حل المعادلات التكميلية بواسطة قطع المخروط لمن أعظم الأعمال التي قام بها العرب ... » .

وبعد ابن البناء المراكشي في الطراز الأول من مفكرى العالم الرياضيين . فقد ألف أكثر من ثمانين كتاباً في الرياضيات وعلم الهيئة ، وقد شهد بفضلهم معظم علماء أوروبا وخاصة « لالاند » و « سارطون » . ومن كتبه المشهورة كتاب : « الحصار الصغير » و « رفع الحجاب » ، وقد ظلت أوروبا حتى نهاية القرن السادس عشر تدرس كتابه « تلخيص أعمال الحساب » في مدارسها ، وقد حاز هذا الكتاب أيضاً اهتمام العلماء في القرنين التاسع عشر والعشرين ؛ ويقول فيه سارطون : « إنه من أفضل الكتب التي وضعت في الحساب » ، وقد بحث فيه الجذور الصماء والكسور المتسلسلة بحثاً وفياً ، وجعل العقل يقرب من فهمها بعد أن كانت عليه ظلام وأتار . ومن مشاهير العرب أيضاً « البيروني » وقد شهد بنبوغه وتفوقه العالم الألماني « شاد » فقال : « إن البيروني أعظم عقلية عرفها التاريخ » .

وأما في تاريخ علم الهيئة والفلك فللمرب فيه صفحة مشرقة وآثار جائلة . يقول لامبرو^(٢) : « إننا إذا أحصينا راصدين أو ثلاثة من الروم رحنا نعد الكثيرين من العرب في هذا الفن » وأول من اعتنى من الخلفاء بهذا العلم الجليل وحض الناس عليه هو أبو جعفر المنصور .

قال الأستاذ تالينو : « وما اقتصر الخليفة المنصور على مجرد أحكام النجوم ؛ بل إنه منذ تأسيس بغداد بسنين قليلة قد بادر إلى إحياء علم الهيئة المحض » ، وبلغ من شغف المنصور بهذا العلم أن

لنقل العلوم العربية والفلسفة العربية إلى اللاتينية والعبرية ليطلع عليها جمهور المثقفين في أوروبا وبأسره أيضاً سافر ميخائيل سكوت إلى طليطلة وترجم شروح ابن رشد على أرسطو .

« وما كاد ينتهى القرن الثالث عشر إلا وجميع كتب هذا الفيلسوف المشهور قد ترجمت إلى اللاتينية ، وقبل ذلك بقليل : كانت قد نقلت إلى اللاتينية جبهة من كتب ابن سينا لتدرس في باريس . ومما لا مرية فيه أن قادة الفكر الأوروبي الذين قاموا بحركة الثورة الفكرية العظيمة قد تأثروا بهذه الكتب تأثراً عظيماً ، واستفادوا منها مادة جزلة ، وتدل التحقيقات الهامة أن روجر بيكون قد تنقّف بالثقافة الاندلسية الإسلامية ، ودرس فلسفة ابن رشد واعتمد ابن الهيثم في تأليف كتابه (البصريات)^(٣) . وسنحاول في الفقرات التالية أن نبين مواطن الابتكار في الثقافة الإسلامية في كل مبحث من بحوث العلم . فذلك أقرب إلى الاقتناع ، وأوضح حجة في دفع مقترحات الخصوم .

في علم الرياضيات والفلك :

لقد أدى العرب إلى العلوم الرياضية خدمات جليلة ليس من ينكرها إلا أن يكون مجانفاً للحق . فهم الذين وضعوا أساس حساب المثلثات ، ولولا العرب لبقى علم الجبر مجهولاً في العالم الأوروبي ؛ إذ وضعوا مبادئه ، وأقاموا أساسه ، وما تزال بحوثهم فيه حتى اليوم هي القاعدة الأساسية التي قام عليها ، وما زال الأوروبيون حتى الآن يعتمدون تأليف الخوارزمي الجليل في العلوم الرياضية إلى حد كبير ، ولقد عدل العرب كثيراً من كتب اليونان الهندسية والحسابية ؛ ولم يكتفوا في ترجمتها بمجرد النقل الحرفي ، بل إنهم علقوا عليها شروحات صافية قيمة ، وما زال « الصفر » و « الكسور العشرية » و « نظرية الأسس » تحمل طابع العبقريّة الإسلامية ، وتشهد بطول باعهم في الابتكار والإبداع ، ومهما بفاخر الترييون بعلمائهم ؛ فلن يجدوا فيهم من يداني الكندي بغزارة علمه وكثرة بحوثه . فقد ألف هذا العالم الجليل ما يناهز المائتين والثلاثين (٢٣٠) كتاباً في مختلف البحوث الرياضية ، والطبيعية ، والطبية ، والهندسية . يقول

(١) تاريخ الرياضات .

(٢) الاسلام والحضارة العربية

(٣) التاريخ العام للأفيس وارمبو .

الساعة الرقاسة ، وحسب البتاني الحركة المتوسطة للشمس في السنة الفارسية ، وميل فلك البروج على فلك معدل النهار فوجده ٢٣ درجة و ٣٥ دقيقة ، ودقق في حساب^(١) طول السنة الشمسية وفي حساب اهليلجية فلك الشمس ، فاستطاع أن يجد بعد الشمس عن مركز الأرض في بعديها الأبعد والأقرب ، وحقق مواقع كثير من النجوم ، وقال بمض علماء العرب بانتقال نقطة الرأس والذنب للأرض ، ورصد الاعتدالين الربيعي والخريفي ، وكتبوا عن كلف الشمس ، وأوحت بحوثهم في علم الفلك إلى كبلر أن يكتشف الحكم الأول من أحكامه الثلاثة الشهيرة وهي اهليلجية أفلاك السيارات^(٢) وبالجملة « فقد طهروا هذا العلم من أدوان النجمين والخزعبلات وأرجعوه إلى ما تركه علماء اليونان علماء رياضياً مبنياً على الرصد والحساب والفروض التي تملل الظواهر والحركات الفلكية » .

مجلد مجمع الطوال

(يتبع)

(١) الرسالة ج ١١ السنة الأولى .

(٢) القنطف مجلد ٣ ص ٦٠ .

كان يصطحب معه دائماً النجم الفارسي المشهور « نوبخت »^(١) واشتهر في زمنه النجم الدائع الصيت « ماشاء الله »^(٢) الذي ألف في الاسطرلاب ودائرته النحاسية « وأحمد بن محمد الهاوندي » صاحب الزيج « المستقبل » ، وفي زمن المأمون اشتهر يحيى بن أبي منصور صاحب الزيج المشهور ، وعلي بن عيسى ، وعلي بن البحتري وفي زمنه أيضاً أصلحت غلطات المجسطي لبطليموس ، وأنشئ أول مرصد على جبل قيون في دمشق ، وآخر في الشامية في بغداد ومن علماء الفلك العرب المشهورين : ثابت بن قره ، والمهاني والبلخي ، وحنين بن إسحق ، والعبادي ، والبتاني الذي عدّه « لالاند » من العشرين فلكياً المشهورين في العالم ؛ ولو شئنا أن نحصى جميع علماء العرب الفلكيين لضاق بنا القام ، وطال بنا الحديث ، وليست هذه الكلمة العجلى بالتى تسمح لذلك .

والعرب أول من أوجد بطريقة علمية صحيحة طول درجة من خط نصف النهار ، وأول من عرف كيفية الرسم على سطح الكرة^(٣) ، وقالوا بكروية الأرض واستدارتها ؛ وبدورائها على محورها بعد أن كان يظن أنها منبسطة وثابتة ، وقد استطاعوا بفضل ما كان لديهم من الأدوات أن يحققوا طول محيط الأرض ومقدار ارتفاع القطب ، ودورة كرة الأرض المحيطة بالبر والبحر كما حققوا أيضاً طول البحر المتوسط الذي حققه بطليموس بـ ١٢ درجة فأرجعوه إلى ٥٤° أولاً ثم إلى ٤٢° أى إلى مقداره الصحيح تقريباً ، وعملوا الأزياج الدقيقة والمظيمة النفع ، كما ضبطوا حركة أوج الشمس ، وتداخل فلك هذا الكوكب في داخل أفلاك آخر ، واكتشفوا بعض أنواع الخلل في حركة القمر واخترعوا الاسطرلاب ، والمربع ذا الثقب^(٤) ، ورسوموا خرائط للنجوم المنظورة مطلقين على ذوات القدر الأعظم أسماء عربية ، ووضعوا جداول للجاذبية النومية ، وعرفوا حجم الأرض بقياس درجة سطحها^(٥) ، وعينوا الكسوف والخسوف ، ووضعوا للشمس والقمر جداول صحيحة ، وقرروا طول السنة ، وعرفوا الاعتدالين وسبقوا غيرهم إلى اختراع « المواري » واستعمال

(١) علم الفلك ص ١٤٢ — لكرولينيوس .

(٢) خلاصة تاريخ العرب ص ٢١٠ لبيديو .

(٣) كاجوري : تاريخ الرياضيات ص ١٠٦ .

(٤) خلاصة تاريخ العرب ص ٢٣٣ — لبيديو .

(٥) الاسلام والحضارة العربية ج ١ لمحمد كرد علي .

بادر باقتناء نسختك

قبل نفاذها

من كتاب :

دفع عن البدعة

للأستاذ

احمد بن الزيات

يطلب من دار « الرسالة »

ومن المكاتب الشهيرة وثمنه ١٥ قرشاً عدا البريد