تـمّ تحميل هـذا الملفّ من مكتبة الأديب الرّاحل رمضان لاوند | جميع الحقوق محفوظة © www.RamadanLawand.com

إرتقاء الإنسان

العلاقة بين التطور العلمي وإرتقاء الإنسان.

الحلقة الثانية

مرة أخرى نعود إلى كتاب إرتقاء الانسان الذي ألفه الدكتور جاكوب برونوفسكي ونقله الدكتور موفق شخاشيروا إلى العربية وراجعه الأستاذ زهير الكرمي وأصدره المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب في الكويت .

وقد سبق أن تحدثنا في مقالتين سابقتين عن تاريخ الانسان وعن معنى ظهور آدم عليه السلام وعقدنا مقارنة بين ما جاء في القرآن وما جاء في كتاب برونوفسكي حول الظاهرة الانسانية . وتبين لنا في نهاية هذه المقارنة أن قصة الخلق في القرآن أكثر منطقية وأنها تتفق مع أولويات الفكر بينما تتكشف نظرية التطور عن عجز تام في تفسير النقلة النوعية التي تحققت بظهور الانسان المتحضر بعد مليون سنة مضت على مستوى حياته البهيمية التامة . أما في مقالتنا لهذا اليوم فقد اخترنا موضوعا جديدا مستوحى من فصول الكتاب الذي نقوم فيه بجولة دراسية.

والجدير بالذكر أن أول ما يلفت النظر في كتاب " ارتقاء الانسان " هو نزوح المؤلف إلى اعتبار الكشوف العلمية رمزاً للارتقاء الانساني وفيما يلي نقدم خلاصة سريعة للفصول الاثني عشر التي يتألف منها هذا الكتاب.

1) يقرر المؤلف في الفصل الأول أن الزراعة وحياة الاستقرار أصبحتا خطوتين ثابتتين في عملية ارتقاء الانسان ، كما فرضنا مستوى جديداً لشكل من أشكال التناغم والتفاهم البشريين الذي أثمر في المستقبل البعيد ثمرة هي : تنظيم المدينة.. أنظر ص 43.

2) أما في الفصل الثاني فحاول المؤلف تحت عنوان " نسيج الحجر " أن يقرر بأن اليد عندما تستعمل أداة ما تكون وسيلة الاكتشاف واستشهد على ذلك بكيفية تعلم الطفل عملية الربط بين اليد والاداة مثل ربط حذائه أو امرار الخيط بعين الابرة أو تطيير طائرة ورقية.. ألخ . أنظر ص 71 . ثم يضيف المؤلف قائلا في ص 73 بأن أهم حافز وأعظم دافع إلى ارتقاء الانسان هو متعته في ممارسة مهارته وحذقه ويقرر المؤلف في نهاية ص 74 قائلاً :

الأداة التي هي امتداد لليد البشرية هي أيضا أداة رؤية فهي تكشف النقاب عن بنية الأشياء وتجعل من الممكن جمع الأجزاء مع بعضها ضمن تكوينات جديدة طموحة ولكن ، بالطبع ، ما هو مرئي ليس التركيب الوحيد في العالم . إذ أن هناك تركيباً أدق موجود تحته والخطوة التالية في ارتقاء الانسان تكمن في إيجاد أداة تكشف عن البنية الداخلية غير المرئية في المادة .

3) في الفصل الثالث وتحت عنوان " البنية الخفية " يتحدث المؤلف عن دور النار في الكشف عن البنية الخفية للمادة . ويؤرخ في هذا الفصل للمراحل التي مرت بها عمليات التحويل للمعادن بواسطة النارإبتداءً من النحاس ثم البرونز فمعدن الحديد . ويقرر فيما يقرره بأن فهم الانسان للعالم المادي وكيفية تكونه من عناصر يعتمد على مصدرين اثنين. أولهما تطوير أساليب تصنيع المعادن المفيدة وعمل سبائكها وثانيهما " السيمياء " أي الكيمياء القديمة التي لم تكن موجهة لتلبية الاحتياجات والاستعمالات اليومية كما أنها تشتمل على قدر كبير من النظريات التكهنية الخيالية لأسباب غير مباشرة ولكنها مقصودة. كان الشغل الشاغل للسيمياء معدن آخر هو الذهب الذي كان عديم الفائدة تقريبا من ناحية علمية ألخ ... ص 86 – 87..

4) يتحدث المؤلف في الفصل الرابع وتحت عنوان " موسيقى الأجسام " عن الرياضيات ودورها في وضع فلسفة الأعداد . وكيف أن علم الفلك يدين بوجوده إلى فلسفة الأعداد ولم يغفل المؤلف عن تسليط الضوء على العلاقة بين الحساب الذي هو علم العدد وبين الهندسة والإعمار والزخرفة عند العرب. وقد جاء في نهاية هذا الفصل ص 139 قوله :

" وكانت قوانين الطبيعة توضع دوما باستخدام الأعداد ، منذ أن قال فيثاغورس بأن الأعداد هي لغة الطبيعة . ولكن لغة الطبيعة الآن أصبحت تتضمن أعدادا تصف الزمن ، وبهذا تصبح قوانين الطبيعة هي قوانين الحركة وتغدو الطبيعة بحد ذاتها لا مجرد سلسلة من الصور الساكنة بل عملية متحركة .

5) أما في الفصل الخامس فيتحدث المؤلف تحت عنوان " رسول إلى النجوم " عن علم الفلك وبعد أن يورد في فقرات قصيرة قصة علم الفلك عند الشعوب في العالمين القديم والحديث أطنب في الحديث عن الرجال الذين لعبوا أدواراً أساسية في تطوير هذا العلم واعطائه الصورة الموضعية التي حررته من خيالات الشعوب القديمة وفي مقدمتهم كل من كوبرينكوس وكيلر ثم غاليليو, وسلط الضوء على المتاعب والصعوبات التي واجهها هؤلاء الفلكيون في فرض الحقائق الفلكية التي قرروها والنظريات التي وضعوها . وأهم ما نادى به هؤلاء الرجال هو ابطال النظرية التي كانت تقول بأن الأرض هي مركز العالم وتقرير أن الشمس هي المركز الحقيقي لافلاك الكواكب بما فيها الأرض نفسها.

وفي هذا الفصل تاريخ مفصل لما واجهه غاليليوغاليلي من العقبات والمحاكمات التي أرغمته في النهاية على التبرؤ من نظرياته الفلكية ونفي ماجاء في كتاباته عنها تحت التهديد بالتعذيب الجسدي . كما سجل في هذا الفصل الوثيقة التاريخية التي وردت فيها توبة غاليليوغاليلي واعترافه بانحراف افكاره وأنها هرطقة وكفر.

6) ويتابع المؤلف في الفصل السادس وتحت عنوان " الكون كساعة مهيبة الانتظام " والتاريخ لسيرة علم الفلك وكيف أن لهذا العلم قد أفلس نهائيا بعد غاليليوغاليلي في الجنوب الأوروبي لتستمر مسيرته وتزدهر في الشمال فكان كيلر في براغ عاصمة تشيكوسلوفاكيا اليوم هو الذي حول نظام كوبرنيكوس من وصف الشمس والكواكب بشكل عام إلى معادلة رياضية دقيقة وقد قصد المؤلف إلى تقرير أن التقدم في علم الفلك انتقل من العالم اللاتيني الذي كان خاضعاً لكنيسة روما إلى العالم البروتستانتي المتمرد عليها . وذكر أن نيوتن بمعادلاته الرياضية وابداعه العلمي حقق نقلة هائلة في علم الفلك واكتشف سر الجاذبية الكونية التي تتماسك بها وتتوازن حركات الأفلاك في الفضاء الواسع العريض كما وضع أبحاثاً جدية في علم الضوء. وكان مما رواه عن نيوتن قوله في ص 176 : لقد عقدت النية على الا أشغل نفسي بعد الآن بالأمور الفلسفية " يقصد بذلك اهمال النظريات الفلسفية التي كانت تقف حجر عثرة أمام الكشوف العلمية.

وينتقل المؤلف بعد ذلك إلى الحديث عن اينشتاين والظروف التي رافقت وضعه للنظرية العامة في " النسبية " . واختتم الفصل بأن قال – أن نيوتن واينشتاين يبدوان وكأنهما نبيان نيوتن من العهد القديم واينشتاين من العهد الجديد.

7) أما في الفصل السابع وتحت عنوان " الانطلاق نحو القوة " فقد تحدث عن الثورات العظيمة التي حدثت في القرن الثامن عشر والتي قام بها أناس كان الدافع لهم إلى العمل هو الاعتقاد بأن كل انسان هو المسؤول عن مصيره وانقاذ نفسه .

ويقرر المؤلف في ص 201 مفهوم العلم كمؤسسة اجتماعية هو شيء حديث بدا من الثورات الصناعية التي انطلقت حوالي عام 1760 م . كما يقرر المؤلف أيضا بأن الثورة الصناعية أحد ثلاث ثورات الثورة الأمريكية عام 0775 م . والثورة الفرنسية عام 1789 م . والجدير بالذكر أن الثورة الصناعية قد حققت اختراعات صالحة لتحقيق خدمات اجتماعية واهتم المؤلف بابراز دور رجال من مثل بنجامن فرانكلين الأميركي وذكر أن هندسة الحديد بدا تحل محل الكاتدرائية ثم انتقل إلى الحديث عن الطاقة وكيف أصبحت مفهوماً أساسياً في العلم وأصبح الاهتمام الرئيسي للعلم بوحدة الطبيعة التي تحتل الطاقة منها وكانة اللباب ص 217 – 218.

وخلاصة القول أن الطبيعة أصبحت هي الموضوع الرئيسي الذي يشغل بال العلماء والمفكرين وقد اقتبس المؤلف قولا للشاعر ورد زورث : جاء فيه ما نصه: " لأن الطبيعة بالنسبة لي كانت كل شيء في تلك اللحظة لا يسعني أن أرسم آنذاك . فقد كان هدير الشلال يطاردني مثل العاصفة".

8) ينتقل المؤلف في هذا الفصل إلى قطاع علمي آخر برز في أواسط القرن التاسع عشر بتأثير رجلين هما تشارلز داروين وألفرد راسل والاس وقد قدم هذان الباحثان نظرية التطور بالارتقاء الطبيعي.

والجدير بالذكر أن المؤلف قد قدم هذا الفصل تحت عنوان " سلم الخلقة " والواقع أن نظرية التطور قد رمزت إلى نقلة في ميدان المعرفة من علوم الطبيعة إلى علوم الحياة ثم تحدث المؤلف عن دور الكيميائين في تطوير علوم الحياة وفي مقدمتهم بالدستور الفرنسي . وقرر أن نظرية التطورلم تعد موضع جدل ومنازعات فكرية في هذه الأيام وذلك أن الأدلة التي تسندها أكثر عددا وتنوعا مما كانت عليه أيام داروين ووالاس .

ويقول المؤلف ص 243 : أن علم الاحياء محظوظ لاكتشافه في مدى مائة عام حقيقتين أساسيتين : الأولى نظرية التطور بالانتقاء الطبيعي التي وضعها داروين ووالاس . والثانية هي الكشف من قبل العلماء المعاصرين عن كيفية التعبير عن دورات الحياة بشكل كيميائي يربطها بالطبيعة في مجموعها.

9) وننتقل إلى الفصل التاسع الذي يعرض تحت عنوان " عالم ضمن عالم " للجزئيات البالغة الصغر التي اكتشفها مندليف في هذا الميدان وفيما تابعه من بعده عدد كبير من علماء الفيزياء في القرن العشرين وفي مقدمتهم نيلز بور وروذر فورد وروبرت بروك وغيرهم ممن دخلوا بوابة عالم الذرة وأخيراً يبسط القول في انريكوفر الذي كان في رأيه مخلوقا غريبا فائق الذكاء متوقد الذهن . وقد بدا فرمى هذا باطلاق النيوترونات على كل عنصر من العناصر فكانت بداية تفجير الذرة.

10) ويأتي الفصل العاشر تحت عنوان " معرفة أم يقين " ليقرر في ص 273 ما يلي :

" أن أحد أهداف العلوم الطبيعية اعطاء صورة دقيقة عن العالم المادي ". وأحد منجزات الفيزياء في القرن العشرين هو البرهان على أن هذا الهدف لا يمكن تحقيقه .

وهذا يعني أن علوم الفيزياء عاجزة عن تحقيق المعرفة المطلقة رغم كل الانجازات التي حققها حتى الآن . فلا يقين في ميدان العلم أبدا وبعد أن تحدث المؤلف عن تطور الأوضاع السياسية في المانيا بوصول هتلر إلى الحكم تغيرت مفهومات العلم فأصبح الطغاة يؤمنون بأن لديهم اليقين المطلق وهو الذي تفرضه السلطة الغاشمة . ثم بسط القول في النتائج المأساوية التي ترتبت على اكتشاف الطاقة الذرية وكيف أن قنبلتين ذريتين القيتا على مدينتي هيروشيما وناغازاكي . ثم ينهي الفصل باقتباس عبارة منسوبة إلى كروميل البريطاني حول تقييم النتائج العلمية وهي قوله: أتوسل إليكم واستحلفكم أن تفكروا أنكم يمكن أن تكونوا مخطئين .

11) ويتحدث المؤلف في الفصل الحادي عشر تحت عنوان " جيل بعد جيل " عن علم الوراثة الذي وضع الكاهن اسسه في أوائل النصف الثاني من القرن التاسع عشر وكان مما اكتشفه مندليف أن كل خلية في الجسم عدا خلايا الحيوانات المنوية والبويضات – لديها الامكانات الكاملة لتكوين حيوان كامل . أما الحيوان المنوي والبويضة فليسا

كاملين إذ هما – أساسا نصفا خليتين – ويعمل كل منهما نصف عدد مراكز الوراثة الموجودة في الخلية العادية فما إذا اجتمع الحيوان المنوي مع البويضة تكونت الخلية الأولى القادرة على تكوين حيوان منوي كامل.

12) وفي الفصل الثاني عشر الذي قدم تحت عنوان " الطفولة الطويلة الأمد " يذكر المؤلف أن الانسان هو الوحيد من بين كل المخلوقات الذي يتطلع إلى أن تكون له ميزتان هما ميزتا الفردية والإجتماعية في الوقت نفسه . وهي كما يقول المؤلف سمة بيولوجية وفريدة تمثل الخصوصية البشرية . ويقرر بعد ذلك أن ما كان يقال عن وجود تشابه بين الانسان والحيوان غير صحيح. فالانسان قادر على الاختراع وهو يتمتع بمرونة خاصة تظهر أثارها فيما حققه ويحققه من الانجازات الكثيرة.

فاذا انتقل إلى الدماغ البشري قرر أن هذا الدماغ ليس على صورة العقل الاليكتروني فنحن كما يقول برونوفسكي ص 318 : لسنا عقلا حاسبا اليكترونيا يتبع برامج معينة وضعت فينا عند الولادة وخلاصة القول في الانسان أنه كائن متميز يجمع الأخلاق إلى جانب الفكر وهذا الجمع هو الذي يمثل مأساته الحقيقية .

حتى ها هنا نستطيع القول فإننا قدمنا عرضا سريعاً حاولنا فيه قدر الامكان استيعاب بعض النقاط والمواقف والانجازات الأساسية التي يعتقد المؤلف أنها تمثل ظاهرة ارتقاء الارتقاء الإنساني.

وطبيعي أنه يعني بذلك أن البشرية اليوم قد بلغت أعلى قصة من قمم التطور الحضاري . وأن الفضل في ذلك يعود إلى الانجازات العلمية التي تحققت في كل من الزراعة والتعامل مع الطبيعة وعلوم الرياضيات والفلك ثم علوم الفيزياء والحياة التي تمثلت في كل من الفيزياء الذرية وعلم الوراثة . ثم لم ينس الاشارة إلى الخصوصية البشرية التي لا يشارك فيها الحيوان أو أي مخلوق آخر.

والملاحظ أن المؤلف برونوفسكي لم يجد في قصة ارتقاء الانسان غير الإنجازات العلمية المادية التي تحققت في ميادين متعددة فهل هذا صحيح ؟ أم ان ارتقاء الانسان يعود إلى عوامل أخرى غير عامل التطور في العلوم المادية ؟.

سنحاول الاجابة عن هذا التساؤل في الحلقة الثالثة والأخيرة من دراستنا لهذا الكتاب .

****