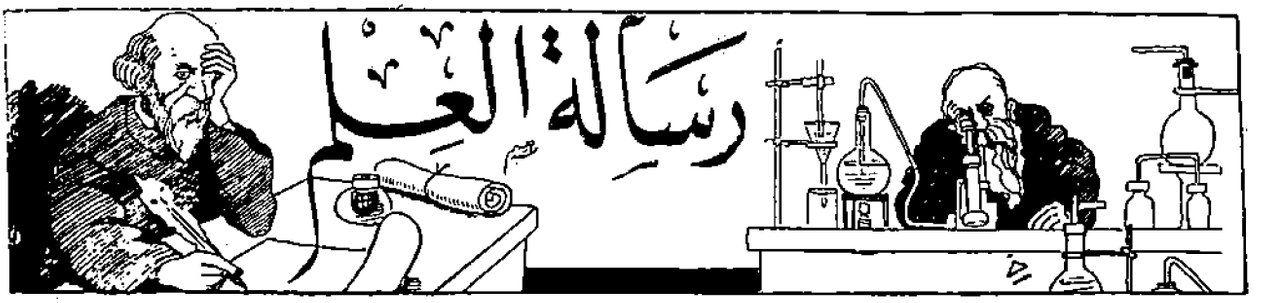

أهمية نظرية التطور

نظرية التطـــور

وقصة الخليقة

للأستاذ عصام الدين حفني ناصف

كان الناس فيما مضى يجهلون معظم القوانين الطبيعية التي تسود الكون وتحكمه ، فكان المفكرون منهم يتساءلون : لم هذا اللباس من الشعر غير الكثيف يغطي جسمنا ؟ لم يشبه القط النمر ؟ لم كان الزنجي أسود اللون والصيني أصفره ؟ لم كان الأوربي متحضراً والإفريقي غير متحضر ؟ لم كان عدد صنوف الحيوانات عديداً بهذا القدر ؟ لم نعثر في أعماق الأرض على عظام أسماك متحجرة ؟ ولم يكن هناك من يستطيع الإجابة على هذه الأسئلة وأمثالها ، وذلك لأن فكرة واحدة لم تكن قد نفذت إلى رؤوسهم ، وهي : أن الأرض قد نمت هي وما عليها في مدى مئات الملايين من السنين حتى بلغت ما تبلغه الآن ، وقد وصلت الكائنات إلى أشكالها الحالية ببطء شديد وبالتدريج ، ومرت خلال ذلك على أشكال عديدة سابقة لهذه ، فهي قد «تطورت»

تقول نظرية التطور : إن جميع الكائنات الحية الباقية والمنقرضة قد تطورت إلى أشكالها الأخيرة من أصل واحد أو بضعة أصول ، فهي إذن يتصل كل منها بالآخر برباط القرابة

وقد كثرت الأدلة العلمية على صحة هذه النظرية حتى «انتقلت» كما يقول أوسبورن « من نطاق الفروض والنظريات إلى نطاق القوانين الطبيعية » ولذلك فإن « خصومها » كما يقول بلاته « مضطرون إلى مكافحتها ببراهين وحجج من غير التاريخ الطبيعي »

وليست أهمية هذه النظرية بقاصرة على كونها ضرباً من العلم والفلسفة فقد أثرت تأثيراً كبيراً على علوم مختلفة كعلم الحفريات والتشريح المقارن والأجنة والاستيطان ووظائف الأعضاء وعلم الأمراض وتاريخ الإنسان والاجتماع والنفس والفلسفة .

وللنظرية عدا ما تقدم أهمية بالغة من الناحية العملية ، ذلك أنه إذا كان التطور إلى أرقى ليس هو المصير المحتوم دائماً بل يشترط لحدوثه ظروف وشروط خاصة ، فما يستحق الجهد ولا شك أن يفكر المرء ويعمل على توفير هذه الظروف والشروط ، وبذلك لا يكون الإنسان سلبياً يحمله تيار الحوادث إلى حيث يساق، بل يكون سائراً بمشيئته في طريق الرقي وهو يعلم أين يسير. وهذا يجعل من السهل علينا أن نجيب على السؤال الذي كانوا يلقونه قديماً عن معنى الحياة والغرض منها ، فليس الغرض منها إلا السير بالبشرية في سبيل الرقي وتوفير أسباب البهجة والتمتع لكل فرد منها

وقد طبّق سبنسر نظرية التطور على الشئون الاجتماعية ، وشرح رأيه في نشوء الضمير الخلقي عند الانسان بما يتلخص فيما يأتي : كان الناس في أول أمرهم يرون أن الحسن هو المفيد إفادة عاجلة ، ثم أظهرت التجارب أن هنالك أحياناً فائدة كبيرة آجلة تَفضُل الفائدة الصغيرة العاجلة . وقد اختُزنت هذه التجارب في مشاعر أسلافنا وذلك ما أحدث أثره في مجموعهم العصبي ، وتوارثنا نحن عنهم هذه التأثيرات ، فنرانا نعتبر بعض التصرفات حسناً دون أن نجربه ونتثبت بأنفسنا من نفعه ، وإنما أسلافنا هم الذين جربوا ذلك لهم ولنا من بعدهم ، وهذه الحكمة الموروثة هي ما نسميه بالضمير ، وبه نجد من دخيلة نفوسنا ما يرشدنا إلى الخير والشر . وعلى ذلك فإن حياة الفرد ونصيبه الذي قسم له في الحياة لا يبدوان عند ولادته، بل هما يرجعان إلى الماضي الذي لا نستطيع تقدير توغله في القدم

نشوء الكون

كانت هنالك مادة أولى تملأ الوجود ، ومن هذه المادة نشأت السدم ، وهي سُحب من ذرات معدنية صلبة مختلفة

الحجم والمعدن ، ثم تطورت السدم بعد ذلك فأخذت الذرات الصغيرة فيها أو القليلة الكثافة تجذب إلى الكبيرة أو الأكثر تركزاً ، إلى أن تكونت كرات كبيرة يفصل بين كل منها والأخرى حيز فارغ واسع المدى . واتجهت الذرات الأكثر ثقلاً فى كل كرة نحو مركزها ، وولّد ضغط الذرات فى هذه الكتل التى يزن كل منها تريليونات الأطنان ، حرارة هائلة جعلها تتقدو تتحول إلى كوكب. أما الذرات الخفيفة أى الغازات، فقد بقيت فى الحافة مكونة جواً غازياً حول الكوكب . وقد حدثنا الفلكيون أن الكون الذى نعيش فيه يحوى نحو ٢٫٠٠٠٫٠٠٠٫٠٠٠ من الشموس التى تشبه شمسنا ، والكثير منها كواكب مثل كوكبنا الأرضى ، من الجائز أن تكون مأهولة بكائنات حية ، فليس ثمة ما يدعو إلى افتراض أن الأرض أنشئت على نمط خاص

أخذت الكواكب تفقد حرارتها شيئاً فشيئاً ، وكان أسرعها فى ذلك أصغرها حجماً ، وبردت الأرض بالتدريج واتحد ما يكتنفها من أوكسجين وأيدروجين فتكون منهما الماء العذب، ثم اكتسب الماء ملوحته من إذابته لبعض أملاح الأرض وبعض أحماض أنزلها معه من الجو . واستمرت الأرض تبرد وتكونت القشرة الأرضية فى النهاية وبلغ سمكها فى الوقت الحالى ٨٠ إلى ١٠٠ كيلو متر ، وقد كانت فى أول أمرها متشابهة السُّمك ، وكان المحيط المائى موزعاً حولها بتساو ، ولكن برود القشرة الأرضية أدّى إلى تقلصها ، فارتفعت سلاسل الجبال ونشأت تبعاً لذلك الوديان والمنخفضات ، ثم استقر الماء فى المنخفضات وبدأ الانقسام إلى أرض « يابسة » ومياه

نشوء الحياة والأحياء

نشأت الحياة بعد ذلك على وجه الأرض فى زمن مضى عليه — فى رأى بعض الجيولوجيين — ٥٠ إلى ١٠٠ مليون سنة ، وكانت الأحوال الطبيعية تختلف عما هى عليه الآن، فمياه المحيطات مرتفعة الحرارة ، والعناصر المشعة عظيمة النشاط، والمركبات الكيميائية ليست كلها على النمط الذى نعرفه، فدبت الحياة فى المادة الحية الأولى (بروتو بلاسم) ، ثم نشأت منها الوحدات المحدودة التى نسميها خلايا

لم تكن الكائنات الحية الأولى نباتات صرفة ولا حيوانات خالصة ، ولكن البعض منها أصبح نباتا لاقتصاره على التغذى بالمواد غير العضوية التى فى الأرض ، وجرى البعض الآخر على افتراس ما يجاوره من الأحياء ، وذلك منشأ تكون الحيوان ، وقد اقتضت عملية الافتناص أن يتزود الحيوان بأعضاء خاصة بالحركة والحس وبفم ومعدة وأسلحة ودروع فنشأت عنده هذه الأعضاء . ثم نشأت الحيوانات والنباتات العديدة والخلايا بعدم انفصال الخلايا الناتجة من انقسام خلية واحدة

ولما غاضت معظم المياه الضحلة وانسابت الأنهار السريعة الجريان هلكت الحيوانات التى لم تستطع التخلص من بطء حركتها، وتطورت أعضاء الحركة فى الحيوانات الباقية فظهر السمك كالقارب الطويل مجهزاً بزعانف قوية ثم تكونت فيه السلسلة الفقرية . واكتظت الأنهار الضيقة السريعة الجريان بالأحياء فقام بينها الكفاح من أجل الأوكسيجين والغذاء، فذهب البعض إلى البحار العميقة وبدأ البعض سباقه صوب البر ونباتاته يقتات بما فيها من حشرات ثم يعود إلى الماء وأخذت المثانة الهوائية تتطور إلى رئتين والزعانف تتطور إلى أطراف ، ونشأت الأمفيبيا كالسمندر والضفدع وهى الحيوانات التى تقطن الماء فى صغرها ثم تنتقل فى كبرها إلى حياة البر

واستمرت المياه فى بعض الجهات تغيض شيئاً فشيئاً وأخذت الحيوانات الأمفيبية فى تلك الجهات تتحول تبعاً لذلك إلى حيوانات برية ففقدت خياشيمها وقويت أرجلها ونشأت منها الزواحف كالورل والتمساح والثعبان

العصر الجليدى

وانقضى الصيف الدائم من على وجه الأرض وكسا الجليد نحو ٤ ملايين ميل مربع من سطحها، تمتد من الهند إلى أوستراليا وإلى أفريقيا . وقضت هذه المذبحة الهائلة على نحو ٩٧ فى المائة من الأنواع النباتية والحيوانية فتحولت النباتات إلى طبقات من الفحم ولم يبق من الحيوانات إلا نماذج قليلة فى الأقاليم الحارة هى التى نسلت ما احتواه العصر الحديث من الأمفيبيا والحشرات وغيرها. فلما ذابت طبقة الجليد بعد ربع مليون سنة بسبب انخفاض سطح الأرض فى الجنوب عادت الزواحف إلى الانتشار ، وكانت أوربا فى ذلك الوقت غاطسة تحت الماء لا يطفو منها سوى قنن الجبال وأجزاء قليلة أخرى تبدو كمجموعة من الجزائر محاطة بحواجز من المرجان ما تزال آثارها تشاهد إلى الآن فوق الجبال . وكانت هناك قارة ملأى بالبطاح والغياض ممتدة من أسكوتلاندة إلى أمريكا (تسمى فى عالم القصص بالاطلانطيس) فساعدت على انتقال الزواحف الجبارة بين القارتين

كانت إناث الحيوانات قبل العصر الجليدى تضع البيض وتتركه على سطح الأرض أو المـاء فينقف من تلقاء نفسه بتأثير الحرارة، وبذلك كانت الطبيعة تتولى عمل الأم. فلما حلت البرودة أصبح الرقاد على البيض وتعهد الصغار بالعناية أمراً لا غنى عنه. ونشأ للزواحف رداء حرشفى رفيع، وأصبح جلد الأمفيبيا لزجاً كما نشاهد الآن فى الضفادع، ونشأت الطيور والثدييات مزودة بقلب ذى أربع غرف يساعد فى إمداد الدم بقدر وافر من الأوكسيجين ليحرق وقوده فيحتفظ الحيوان بالدفء ولا تنحط حرارته مع حرارة الجو كما هى الحال فى ذوات الدم البارد وهى الأسماك والأمفيبيا والزواحف. وساعد الدم النقى فى الطيور والثدييات على زيادة حجم المخ وارتقائه وتمت لها السيادة فى العصر الجديد. أما الزواحف الضخمة المدرعة بدروع ثقيلة فقد قضى عليها عند ما حل البرد الشديد بعد ذلك فى نصف الكرة الشمالى لزوال الحرارة التى كانت تجعل بعضها ينقف دون أن ترقد هى عليه

وكان للعصر الجليدى أثره العظيم فى عالم النبات أيضاً فقد انتزع سيادة النباتات الجرثومية المنحطة على المملكة النباتية، وأفسح مجال الانتشار والازدهار أمام النباتات المخروطية والنباتات المزدهرة، ولما حل الشتاء فى نصف الكرة الشمالى أخلت معظم الأشجار الدائمة الاخضرار مكانها لنماذج تسقط أوراقها فى الشتاء بصفة دورية فلا تفقد ما تحتويه من الماء وهى لا تستطيع تعويضه من الأرض فى الشتاء

تطور الطيور والثدييات

تسلسلت الطيور من الزواحف بفضل ما حدث لها من التغايرات الملائمة ولاسيما فيما يختص بجهاز توليد الحرارة. وقد عثروا فى صخور باڤاريا على متحجر طائر فى حجم الغراب كان يقطن أوربا قبل ملايين السنين، وهو يجمع بين خصائص الزواحف وخصائص الطير، وهذا «الطائر القديم» هو الحلقة «غير المفقودة» بين الزواحف والطيور

وحل عصر جليدى فى شمال أوربا وأمريكا غطى نحو ٧ ملايين ميل من سطحهما، فأرغمت الحيوانات والنباتات المحبة للحرارة على الزحف صوب الجنوب. وقد يكون البرد القارس فى ذلك العصر هو منشأ هجرة الطيور المهاجرة كالسمان والعنز وعصفور الجنة كل شتاء من الشمال إلى الجنوب، كل عائلة منها إلى مكان معين تسلك إليه طريقاً ربما كانت هى الطريق الوحيدة التى عرفها أسلافها فى ذلك الوقت، وعلى ذلك فليست «الغريزة» سوى العادات التى اكتسبتها الحيوانات تحت ضغط ظروف خارجية عنها

نشأت الثدييات الأولى الصغيرة الحجم فى أواخر العصر الجليدى، وقد يكون منشأها فى قارة تمتد حيث يوجد الآن المحيط الهندى وما حواليه، أو لعلها عبرت تلك القارة الضائعة من أفريقيا إلى أوستراليا، ثم غاصت تلك القارة تحت سطح المـاء فأصبحت أوستراليا جزيرة منعزلة لا تستطيع أن تصل إليها الحيوانات المفترسة التى تطورت فى باقى أنحاء العالم، وبقيت الحيوانات الثديية البدائية فيها متخلفة عن زميلاتها فى الخارج مثل الكنجرو، وهو لا يبقى جنيناً فى رحم أمه إلا زمناً قليلاً فإنها ليس لها من الأوعية الدموية ما تنقل به دمها إلى الجنين لتغذيته، لذلك تلده سريعاً وتلتقطه بفمها فتضعه فى كيسها حيث يكون ثديها المنخفض فى متناول فمه

بقيت الحيوانات الثديية فى أوستراليا على ما هى عليه تقريباً ولكنها فى أفريقيا صعدت درج الرقى وانتشرت انتشاراً عظيماً متجهة فى انتشارها صوب الشمال. فلما كثر عددها ساد بينها كفاح هائل من أجل الحياة وأخذت ذراريها تتطور فى شتى الاتجاهات، فمنها ما أكل اللحم ومنها ما عمد إلى الهرب من الحيوانات المفترسة فاتخذ له ملجأ تحت سطح الأرض كالخلد والأرنب، ومنها ما أخذت أشواكه تنمو وتصلب كالقنفذ، ومنها ما بقى يعيش فوق الأشجار كالسنجاب، ومنها ما هبط إلى البحر كالحوت، ومنها ما اتخذ الليل معاشاً كالخفاش. وانتشرت فصيلة الحيوانات الحافرية فى القارات الأربع مستعينة بقوتها وضخامتها أو بدروعها وأنيابها وقرونها أو بسرعة عَدْوِها وحدة حاسة الشم عندها

تطور الإنسان

تسلسل الإنسان من ذرية حيوان شبيه بالقرد، ولكن ليس من ذرية أحد القردة الموجودة فى العصر الحاضر، وإنما تتصل القردة الحالية بالإنسان فى أسلاف مشتركة وجدت من ٣ أو ٤ ملايين من السنين

أخذت الحيوانات الثديية البدائية ترتقى وتتطور فى اتجاه القردة، وانتشرت القردة فى القارات الأربع (أى فى مختلف أنحاء الأرض باستثناء أستراليا)؛ وذلك من نحو ١٠ ملايين من السنين، ثم تطور قسم منها إلى القردة الشبيهة بالإنسان،

وهى أربعة فروع هبط ثلاثة منها إلى الأرض عندما بادت الغابات فى بقعة من آسيا بسبب ارتفاع الأرض وجفاف الهواء على الأرجح .

ومن المقرر أن ترك الأشجار والإقامة على ظهر الأرض مما يساعد كثيراً على الترقى والتقدم ؛ فإن هذه المعيشة تقتضى الملاحظة الدائمة لاتقاء الأعداء واقتناص الغذاء ، وقد أصبحت الساقان الخلفيتان تقومان أكثر فأكثر بحمل الجسم ، وأصبحت اليدان تستعملان فى إمساك الأشياء ، وأثرت كل هذه التطورات على نمو المخ مدة ٤ ملايين سنة

وقد عثروا فى انجلترا على جمجمة يرجع عصرها إلى ٤٠٠,٠٠٠ سنة . كما يدل على ذلك عمر الطبقة الأرضية التى وجدت مطمورة فيها، وقد قدر الثقات أنها جمجمة إنسان منحط جداً من حيث الذكاء

وقد استطاع العلماء بما عثروا عليه من الحيا كل البشرية التى ترجع إلى عهد قديم جداً والأدوات الحجرية المتدرجة الرقى التى وجدوها إلى جوار تلك الحيا كل — أن يكتبوا قصة الإنسان. وتتلخص فى أن فرعا من متسلقات الأشجار بارح الأشجار وهبط إلى الأرض فارتقى فيها وأصبح يتخذ العصا سلاحا، ثم ارتقى وبدأ فيه العنصر الإنسانى حين بدأ يقرع صوانة بأخرى ليكسب إحداهما حاداً مشحوذاً

كان الإنسان فى أقدم عهوده يعيش فى جو دافئ بغير نار وملبس ومنزل ، ثم حلت خمسة عصور جليدية تتخللها فترات دافئة ، واضطر سكان أوربة قبل التاريخ فى المرة الرابعة إلى سكنى الكهوف ، ثم شرعوا يرتدون الجلود وتعلموا أن يشعلوا النار بالصوان . وعندما انقضى ذلك العصر الجليدى كانت قد ظهرت فى أوربا بشرية من طراز جديد ، فبدأ التطور الاجتماعى واضطرت الأسر إلى المعيشة معا ، وسرت فى الكهوف لغة غير نافجة .

وعادت طبقة الجليد تكسو أوربا فعبر القوم الجسور الأرضية إلى شمال إفريقيا وآسيا الصغرى ، وكان السكان أكثف ما يكونون بين الخليج الفارسى ومصر ، وكانت وديان النيل والدجلة والفرات قد تكونت حديثاً بفضل هذه الأنهار ، واحتدم الكفاح بين القبائل والعشائر من أجل هذه الوديان وطلعت من هذا الكفاح أولى المدنيات .

عصام الدين حفنى ناصف

القوة المغناطيسية ومعجزاتهـــا السحرية

إن بك قوة خفية هائلة يمكنك بمقتضاها أن تعمل المعجزات إذا تعلمت كيف تستخدمها فى حياتك على الوجه الفنى الصحيح

إن أردت أن تحترف التنويم المغناطيسى وتصبح منوما بارعا

وتعالج وتؤثر بالمناطيس على من يريد ، عن قرب وعن بعد ، وتحصل على دبلوم هذا الفن

(١) تستبدل مرضك بصحة وبؤسك بسعاده وفشلك بنجاح (٢) وتستغل مواهبك وتستخدم قواك المغناطيسية لتذلل عقبات الحياة وتسيطر بها على الطبيعة وتؤثر بها على من حولك فى حالة البيع والشراء والخطابة وتصبح فا شخصية بارزة وتحقق كل أمل تنشده (٣) إن أردت التخلص من العادات الضارة كشرب الدخان والادمان على المخدرات ولعب الميسر والنوروستانيا والهستريا (٤) ومعالجة أمراضك العقلية والاضطرابات النفسية والعصبية . الخوف . الوهم . الكآبة . الوسواس . الأرق . التلثم (الجلجة) الامساك المزمن . النحافة . السمنة . ضعف الذاكرة والارادة (٥) وإن كنت محامياً أو خطيباً أو ممثلاً أو باثاً وتريد أن تكون موضع ثقة وتخرج كلامك مشبعاً بالتيار المغناطيسى أو أردت معرفة مستقبل أمورك (٦) وإن كان لك حاجة عند شخص تريد التأثير عليه عن بعد فاستخدم قواك الخفية التى ستدربك على استعمالها واكتب إلينا حالاً فنرسل لك تعليماتنا مجاناً بالبريد ، فقط أرفق ١٥ مليما طوابع بوسته واطلبها من الأستاذ الدكتور توما مدير معهد الشرق لعلم النفس

بميدان غمرة ٧١٩ شارع الخليج المصرى بمصر