شارل داروين

معرب عن الانجليزية

لم يسبق للعالم بعد أيام كوبرنيق وغاليلى أن اهتز وفزع من عقيدة ثورية جديدة كما اضطرب حين تقدم اليه شارل دارون فى منتصف القرن الماضى بنظرية النشوء والارتقاء وكما أن أولئك السابقين الاولين من الفلكيين الحديثين قد نزلوا بالأرض عن عرشها الذى كانت تستوى عليه فى نقطة وسطى بين عوالم الكون فكذلك هبط دارون بالانسان من المنزلة العليا التى كان يتبوؤها باعتباره كائنا يمتاز فى أصله عن الاحياء التى تتكاثر البحار والوحوش التى تؤويها الغياض والطيور التى تسبح فى الهواء . ولا يزال للصراع الذى بعثه هذا الرأى الجديد فى الخليقة صدى لم يتم خفوته

ولكى نتفهم دارون وندرك حقيقة نظريته يتعين علينا أن نعلم شيئاً عمن سبقه فى بابه . فمنذ قرن وربع بدأ مساح انجليزى اسمه ويليام اسميث يلاحظ القواقع الحفرية التى بقيت محفوظة فى طيات الصخور والاراضى التى كان يعمل فيها ولاحظ أن هذه الحفريات متخالفة متغايرة وانها مرتبة فى أسلوب منظم وكلما تعرى قطاع رأسى من الصخور كانت الحفريات فى ترتيب واحد . وأخذ يتبين طبقة الصخور من مجموع حفرياتها . وأدته دقة ملاحظته الى ادراك ان هذه البقايا الحفرية لحيوانات بائدة كانت ترتقى فى النوع كلما انتقل من طبقة قديمة الى طبقة احدث منها . وقد لاحظ هذا الرائد الذى فتح باب بحث علمى جديد أن انواعا معينة من الحفرية اختفت

بالتدريج ولم تعد تظهر فى الطبقات التى أتت بعدها ووصل من هذه الحقائق الى أن الارض كانت معمورة بسكان من المخلوقات بادت تباعا

وتلاه فى وصل سلسلة الادلة المشرح الفرنسى بارون دى كوفييه . فقد جاءه العمال بها بعظام غريبة المنظر عثروا عليها وهم يحفرون فى محجر فلاحظ كوفييه أنها عظام نوع من الحيوان لم يسبق له ان رآه من قبل واستهواه هذا الطريق الجديد فى البحث فاستطاع فى قليل من السنوات أن يجمع عظام نحو خمسة وعشرين صنفاً من الحيوانات كان يعتقد انها قد انقرضت ولم تعد تعيش فى الكرة الارضية وفى كتابه الذى نشره عن الحفريات بعد ذلك بقليل وصف الماموت لاول مرة وهو ضرب بائد من الفيلة وجد فى سيبريا محفوظا بحالة طيبة حتى أن الكلاب طعمت من لحمه ومن هذه المباحث قرر كوفييه أن كثيراً من أجناس الحيوان عاشت على سطح الارض فى عصور جيولوجية ماضية وانها بادت وانقرضت منذ ذلك العهد

ولكن المسئلة التى قامت على أثر هذا مباشرة هى كيف انقرضت هذه الانواع وبدت الاجابة عن ذلك هينة فقيل أن كوارث طبيعية عظيمة كانت تحدث فى فترات فى تاريخ العالم فتطغى على وجه الارض جميعاً وتذهب بما عليها من حياة وبعد كل كارثة تخلق أنواع أخرى خلقاً جديداً . ومع ما فى ذلك من الاعتدال فقد كان مقلقاً لاولئك الافراد المتدينين الذين كانوا يؤمنون أن الصخور والحفريات والنباتات والحيوانات خلقت سويا فى البداية على الصورة التى تعرف بها اليوم . فتصور اذن أى ذعر ملأ القلوب عندما جاء شارل ليسيل الجيولوجى الاسكتلندى وأظهر أن صفحات تاريخ الارض

كما تقرأ فى صخورها وحفرياتها لا تدل أية دلالة على وقوع تغيرات نشأت عن كوارث وقرر أن قوى الطبيعة التى نراها الآن تعمل فى بطء هى بذاتها التى أحدثت كل ما على ظهر الكرة الارضية من التغيرات فى عصور جيولوجية ماضية وقرر أيضاً أنه فى كثير من الاحوال لا يرى تغيراً فجائياً بين حفريات فترة وحفريات الفترة التى تليها بل وجد بعض الانواع تعين حقبين متتاليين أوليس عجيباً أن يماط اللثام بين تاريخ جيولوجى يمتد الى الوراء عدة ملايين من السنين . وبالتوفيق بين تلك النتف المتقطعة من سجل الحفريات تصبح حياة النبات والحيوان فى العصور الخالية كتابا مقروءا فهذه العلامات المنقوشة فى الصخور نقشاً لا ينمحى تنشر تاريخا لا يسبقها فى الوضوح الا تجلى أسرار النجوم . فبعد ان كانت الخليقة أمراً كبيراً تم مرة واحدة . أصبحت الموسيقى التى توقعها الابدية فهى عملية باهرة الجلال تتتابع من عصر لعصر

ولم يعد ثمت شك فى أن الانواع تطورت من صورة أدنى لصورة أسمى فى زمن جيولوجى ماض فقد كانت الدلائل المستقاه من الحفرية قاطعة فى ذلك . ولكن كيف تمت تلك التغيرات . لقد ظل كوفييه بل وليسيل واكثر الجيولوجيين متمسكين بنظرية الخلق الخاص ولكن فى سنة ١٨٠٩ وهى التى ولد فيها دارون اخرج الطبيعى الفرنسى لامارك نظرية تشبه نظرية العالم الانجليزى الذى وضع نظرية النشوء والارتقاء بعد ذلك بجيلين كان لامارك يرى أن أعضاء الحيوانات تتطور وتتغير بحكم تأثير البيئة . وان من نتائج ذلك أن أجناساً جديدة تبدأ فى الظهور تدريجيا على سطح البسيطة . وسيبقى ١٢

فبراير سنة ١٨٠٩ يوما مخلد الذكر اذ ولد فيه رجلان من أعظم رجال التاريخ هما ابراهام لنكولن وشارل داروين فاحدهما أحدث انقلاباسياسياً واجتماعياً والآخر أحدث تغييراً أساسياً فى تفكير الجنس البشرى من الناحية العقلية والدينية فأولهما أفسح الافق الادبى لبنى جنسه والثانى أعطى للخليقة معنى جديداً أسمى مما عرفت به

قضى دارون عهد صباه فى شروزبورى بانجلترا وتلقى تربيته الأولى فى مدرسة بتلر الداخلية الذائعة الصيت ولم يزد هناك على تعلم الاغريقية واللاتينية الا قليلا ولقد قال فيما بعد « ما كان من الممكن أن يوجد شىء أكثر افساداً لتطور عقلى من مدرسة الدكتور بتلر » ويروى أساتذته أنه كان يبدو تلميذاً عاديا جدا بل لقد كان دون المستوى العادى ذكاء ». ولقد كان نفد صبر أبيه مرة فقال له « انك لا تبالى بغير الصيد والكلاب وصيد الفيران وانك ستجلب الخزى لنفسك ولعائلتك » وكان وهو فى مدرسة الدكتور بتلر قد بدأ يهتم بالكيمياء وقد أعد معملا منزليا بالاشتراك مع أخيه . ولقب من أجل ذلك لقبا تهكميا وهو « غاز » ولما بلغ السادسة عشرة من عمره أرسله أبوه الى جامعة أدنبرا ليتعلم الطب . ولكن لم يظهر دارون حسن الاستعداد لان يكون طالبا وأضاع وقته هباء فى أدنبرا وفى كمبردج التى قضى بها ثلاث سنوات ونال درجتها عند ما بلغ الحادية والعشرين وفى تلك الايام تولد فيه الشغف لأن يقوم برحلات نباتية لدراسة النبات فى الحقول وصار كذلك من المتحمسين لجمع الحشرات ولاسيما الخنافس وكان مرة يمسك خنفساء فى كلتا يديه ورأى ثالثة أراد اقتناصها فوضع احدى فريستيه فى فمه

فأ فرزت الخنفساء المحبوسة سائلا كريها فوق لسانه فاضطر أن يبصقها وبذلك خسر اثنتين بدلا من واحدة

وما بين سنة ١٨٣١ و١٨٣٦ جاءت الفترة المفعمة بالحوادث فى تاريخ حياة دارون فقد دعاه الكبتن فتزردى ليصحبه كطبيعى على ظهر الباخرة بنجل فى طوافه فتقبل دارون الصغير الدعوة بشوق وأبحر فى ٢٧ ديسمبر سنة ١٨٣١ وكان الغرض من البعثة أن تمسح جهات لم تطرق بعد فى الاجزاء السفلى لجنوب أمريكا وبعض جزائر فى المحيط الباسفيكى . وكانت مخاطرة سارة لدارون . ولم يكد يعتم الليل حتى صار جيولوجيا ونباتيا وزولوجيا فى آن وكلما رست السفينة درس الصخور وحفرياتها ولم يسبق أن فحصت الحفريات فحصا مرتبا مماثلا لذلك . ولقد استلفت نظره كثيراً بقايا حفرية لحيوانات هائلة مكسوة بدروع تشبه الارماديل العائشة الآن . واجتذب اهتمامه أن أنواعا من الحيوانات شديدة التقارب والارتباط تتبدل احدها بالآخر كلما سار جنوبا . وكان للحياة الحيوانية فى جزائر الجلاباجوس تأثير خاص فى نفسه فقد وجد ثمت أنواعا محلية فى كل جزيرة لا تختلف الا قليلا عن نظائرها فى ساحل أمريكا الجنوبية . فمن أين جاءت تلك المشابهات وكيف جاءت الاختلافات الطفيفة وهكذا كان دارون فى بطء وهدوء يصل بين حلقات سلسلة من البينات كان من أثرها أن قامت بعدها بما يقرب من الجيل أعظم نظرية خالدة فى العصور الحديثة . . نعم أن البينات لم تكن تامة فكان ثمت صحائف ناقصة فى سجل الصخور وفى كثير من الاحوال كانت الصفحة لا تحوى الا سطوراً قلائل . على أن التاريخ كافة قد بدأ ينضح فى ذهن

دارون . ففيما شهد من سجلات الماضى التى لم تهلك استطاع أن يقفو أثر أنواع متتابعة من الحيوانات والنباتات من صورتها الاولى الدنيا الى ما هى عليه من حالة راقيـة ولكن كيف تمت تلك التغيرات ذلك هو السؤال الذى ما برح شغله الشاغل ولقد أجاب عنه بنظرية « الانتخاب الطبيعى » و « بقاء الاصلح » ولكنه لم يسارع الى اعلان هذه الآراء الجديدة للناس بل لبث احدى وعشرين سنة يجمع فى صبر كتلة من البينات الكاملة القاطعة لا يمكن معها أن يجحد نظرية النشوء والارتقاء الا من أبى الاصغاء اليها وفى سـنة ١٨٥٩ أخرج كتابه « أصـل الانواع » وقد لاحظ دارون بين الحيوانات الاليفة أشكالا كثيرة التنوع نشأت من أصل مشترك فكلب الصيد والكلاب الأخرى من أصـل واحد وكذلك الحال مع مهر شتلاندا وحصان السبق المعد اعداداً خاصا وحصـان الشغل المعتاد . فالذى يرى الحيوانات بانتخاب بعض فوارق عرضية فى حيوانات مخصوصة يستطيع أن يوجد نوعا مخالفا لصورة أصله . والمحافظة على الفوارق العرضية والتوسع فيها بالتربية الصناعية أمر عادى يشاهد كل يوم ويمكن ايراد أمثلة عدة عليه فى عالم النبات وعالم الحيوان . وقد كان هذا هو المفتاح الذى بدأ به دارون وهو يحاول أن يقرأ سجل الماضى مكتوبا بلغة الحفريات بين الصخور

علم دارون أن أفراد كل نوع تختلف على الدوام قليلا عن الاعضاء الابوية وان السلالة تنقل تلك الاختلافات الى الاجيال المتعاقبة وعلم أيضاً أن كل نوع يولد من السـلالة أكثر مما يمكن أن يبقى ويرجع هذا الى الصراع العنيف الذى يقوم بين الاحياء تنازعا للبقاء . ورأى أنه لا يبقى

من تلك الاحياء الا اكثرها ملاءمة للبيئة وأقدرها على الدفاع عن نفسها ومن هنا جاءت عبارة « بقاء الاصلح » وفى ذلك التنازع الحاد تترقى فى أفراد الجنس بطول الاستعمال تلك الخصائص التى تمكنهم من لقاء الكفاح على وجه أفضل وتنتقل الى الذرارى المستقبلة

وهكذا يتم ظهور أجناس جديدة من الحيوانات على ظهر الارض بنظام للانتخاب الطبيعى يشبه تماما نظام التربية الصناعية فى فترات طويلة من الزمن . وبالضرورة مثل هذه العملية الشديدة البطء تقتضى أزمانا فسيحة طويلة. على أن معدل التغيرات الجيولوجية الحاضرة والشاهد الجديد الذى استخلص من قوة الراديو يدلان على أن من الممكن أن يبلغ عمر الارض البلايين من السنين . وهكذا استطاع دارون أن يحسب التطور التدريجى للحياة الحيوانية فوق سطح هذه الارض فقد بدأت باللافقريات ثم انتقلت الى الاسماك فالحيوانات التى تعيش فى كلا الماء والهواء فالزحافات فالطيور فالحيوانات الثديية ثم تناهت الى الانسان سيد الخليقة فى الوقت الحاضر وهذه هى نظرية النشوء

وهبت الزوبعة سريعاً فوافقت النظرية عقول كثير من كبار المفكرين النيرين ولكن جل بنى جنسه وقفوا فى وجهها يحاربونها . ولم يجد المذهب الجديد مؤيدين أقوياء سوى دارون وليبل وتوماس هكسلى وهربرت سبنسر وأخيراً ارنست هاكيل ولكن قوة الأدلة أخذت تظهر رجحانها بنفسها بالتدرج ورأى رجال الدين أن العقيدة الجديدة لم تفسد ايمانهم قط ولما أن خفت حدة الصراع وانتهت قوة التشهير أخذ ما فى

هذه الفكرة الجديدة عن نظام الخلق من صدق وجمال يستولى على عقول الرجال وقل أن لقى قانون ثورى مالقيه هذا القانون من النجاح فى زمن قصير ولما مات دارون سنة ١٨٨٢ كانت صحة نظرية النشوء قد توطدت واصبح مرجحا أن يأتى اليوم الذى فيه يؤمن به الناس جميعاً .

وقد زادت المباحث التى أجراها بعض العلماء حديثاً أدلة عديدة تؤيد نظرية النشوء والارتقاء فالتغير من نوع لآخر ليس فجائياً كما كان يظن أولا وحيثما بدا ذلك كانت هناك صحائف مفقودة فى سجل الصخور ان أفراد كل نوع تنتقل تدريجياً خلال حالات وسطى الى أن تصل الى النوع الآخر وقد امكن تتبع ذلك بصفة خاصة فى حالة الجمل والحصان ففى المتحف الامريكى للتاريخ الطبيعى يرى عرض عجيب للتطور الحفرى للحصان . فهناك سلسلة من ثلاثين صورة نستطيع منها أن نتابع التغيرات المتعاقبة فى القدم والرأس بين النوع القديم والنوع الحاضر وفى كثير غيرذلك تكدست الادلة بكثرة محيرة ولا يكاد الانسان يداخله بعد اليوم شك وان أراد فى تلك السيرة المجيدة للخليقة

وتجد مختلطا بحفريات تلك الحيوانات البائدة آلات من الصوان تدل دلالة قاطعة على أثر صنع الانسان ومن تلك الشواهد دليل باهر يتألف من ناب عاجى للماموت حمل الينا من ذلك الماضى البعيد صورة بادئة ولكنها حقيقية للماموت نفسه محفورة على سطح ذلك الناب . وذلك دليل ايجابى على قدم الانسان وأنه لشعرى كذلك أن نرى تلك الدلالة على أول ظهور الاستعداد الفنى فى تلك الاجناس البشرية التى تشبه الوحوش بل لقد وصلنا

لاكثر من هذا فوجدت بقايا حفرية لأناس قبل التاريخ فالبقايا الحفرية للحيوانات التى وجدت من رجل الهند تبرح تدل على أن من المحتمل أن يكون قد عاش على هذا الكوكب السيار من ثلثمائة الف من السنين وان الصنف الممتاز نسبياً لهذا الحيوان ممثلا فى هذا الرجل ينم عن فترات واسعة من تطور سابق فى عمليات انتخاب طبيعى وبقاء للاصلح تمت فى بطء

وفى سنة ١٨٧١ أخرج دارون كتابه الثانى معنونا « أصل الانسان » وفيه أقام الادلة القاطعة على أن الرجل نشأ عن أصل حقير وفى العبارة الختامية لهذا الكتاب الجليل يقول

« يجب أن نعترف مع هذا كما يبدو لى أن الانسان على ما فيه من صفات شريفة وما فيه من عطف يشعر به لمن كان فى أحط المنازل وعاطفة خير لا تسع اخوانه فى الانسانية وحدهم بل تمتد الى أضعف المخلوقات الحية وما له من ذكاء يحاكى فيه الخالق تمكن به من اختراق حركات المجموعة الشمسية وتركيبها مع كل تلك القوى الرفيعة فانه لا يزال يحمل فى هيكله الجسمى طابع لا يمحى ينم عن منشئه الوضيع »

على اننا يجب أن لا ننسى أن نظرية النشوء لا تفسر مشكلة الخليقة. النشوء ليس الا نظام الخالق فى العمل كما يتجلى فى سجل عمله . فالمشكلة قد ردت للوراء ولكنها لم تحل فزمن العمل قد امتد للماضى الى أزل لا يمكن تحديده واستمر الى الامام خلال الابدية باجمعها . ولكن وراء ذلك كله يجب أن نضع الغرض الالهى للخالق الذى يعمل خلال الاجيال كلها لحكمة لا نرى تفاصيلها

ولا نفقه معناها الا قليلا. ليس فى مقدورنا أن نفسر كونا نفهم قوانينه الا اذا اسندناه الى فكر وحكمة وذكاء . والعالم العاقل لا يمكن أن يجىء عن أصل غير ذكى ولقد صدق حين قال أحد النابهين من علماء الطبيعة لن يجىء الزمن الذى نشيع فيه الخالق حتى حدود الكون ثم ننحنى له شاكرين ماقدمه لنا من خدمات سابقة

احصاء عن التعليم فى مدارس بلدان العالم

٣٦ بولندا — المساحة ١٤٦ر٨٢١ ميلا مربعا

عدد السكان ٢٧ر٠٠٠ر٠٠٠

الواردات ٤٤٠ر٦٦٧ر٥٢٣ر٠٠٠ مارك بولندى

الايرادات ٣٢٢ر٠٩١ر٥٠٠ر٠٠٠ » »

الصادرات ٩٠ر٥٧٤ر٧٨٦ر٠٠٠ » »

المصروفات ٤٥٢ر٦٨٨ر٨٠٠ر٠٠٠ » »

السنة ١٩٢١ و ١٩٢٢

البيانات — بها أكثر من ٢٥ر٠٠٠ مدرسة أولية فيها أكثر من ٢ر٥٠٠ر٠٠٠ تلميذ ، ٤٣ر٠٠٠ معلم وبها ٥ جامعات عدد والمدارس الثانوية ٧٢١ بها ٢٠٤ر٨٠٤ تلميذ وهناك ١٥٣ مدرسة معلمين بها ٢٠٦٨ مدرس ، ٢٠ر٣١٤ طالب وهناك ٥٨٦ مدرسة فنية