الفصل الأول

البدايـــــات

لقد بدأ تاريخ كتاب «أصل الأنواع» قبل يوم نشره بفترة طويلة.

ولد تشارلز روبرت داروين في مدينة شروزبيري Shrewsbury في شهر أبريل عام 1809م، وكان الطفل الخامس والولد الثاني لطبيب ثري يُدعى «روبرت وارينج داروين Robert Waring Darwin»، وزوجته «سوزانا ويدجوود Susannah Wedgwood»؛ وكانت الأسرة تتمتع بدور قيادي بين صفوة المجتمع في المقاطعة التي كانوا يعيشون بها، وكثيراً ما كان أفرادها يقومون بزيارة الأقارب، ويشاركون في المشروعات الخيرية المحلية، ويخرجون لقضاء عطلاتهم بين أحضان الطبيعة الخلابة على ساحل مقاطعة ويلز، وقد كان داروين يتذكر أيام طفولته ويقول إنها كانت سعيدةً جداً بالرغم من وفاة والدته وهو في سن الثامنة؛ وقد ذكر داروين في سيرته الذاتية أنه لا يحتفظ بالكثير من الذكريات عن أمه أو عن وفاتها، ربما يرجع ذلك إلى أن أخواته الثلاث اللاتي كن يكبرنه سناً، قمن برعايته بعد أمه بشكل يفيض بعاطفة الأمومة، وعلى حد ما هو معلوم لدينا، فإن هذا الحدث الهام في طفولته لم يسبب له أية مشكلات نفسية واضحة، فيبدو أنه كان ولداً عطوفاً لا يفضل على رفقة أصحابه وأسرته شيئاً، وكان يحب الريف حباً جماً، ويستمتع بقراءة الكتب المتنوعة والاستماع إلى الموسيقى

وكان محبوبًا للغاية، وتؤكد كل المخطوطات المتاحة في المكتبات والسجلات المحفوظة في كل أنحاء العالم أنه نشأ دمث الخلق، ودوداً وميالاً إلى التعبير والحديث، وذلك بالرغم من حالات المرض والمتناقضات التي شهدتها حياته فيما بعد، وقد وُهب مَلكة تكوين الصداقات الدائمة، وقد استطاع الإبقاء على حياته الزوجية حميمةً وسعيدة حتى آخر يوم في حياته.

كان أحد أجداده هو «إراسموس داروين Erasmus Darwin» الشاعر والطبيب، وأحد المفكرين الأوائل في نظرية التطور، بينما كان جده الآخر «جوزايا ويدجوود Josiah Wedgwood»، خزافاً شهيراً، وكان لكليهما إسهامات بارزة في الثورة الصناعية، كما كانا عضوين بارزين في الازدهار الفكري غير العادي الذي شهده القرن الثامن عشر، وكثيراً ما كان هذا النسب الرائع يثير التعليقات، فقد عمد المؤرخون إلى عزو براعة داروين الشخصية إلى هاتين الشخصيتين الرائعتين من أسلافه، وفي حقيقة الأمر لم يكن ثمة تشابه في السمات الشخصية بينه وبين أي منهما، غير أنه أيضاً قد نشأ في مناخ أسري يتسم بالفكر والعلم والتفكير الحر، وقد كانت عائلة (ويدجوود) قد شهدت في جيلها الثالث طفرة ملحوظة في ثروتها، وهذا المزيج الحديث من الغنى الصناعي والمكانة الاجتماعية المرموقة والتشكك الديني والخلفية المثقفة قد ضمن لداروين مكانة متميزة بين أبناء الصفوة من الطبقة المتوسطة وإمكانية الحصول على ميراث يحقق له الراحة، وكلا الأمرين كانا عاملين ماديين جوهريين في ما تلا حياته

من إنجازات؛ لقد وُلد داروين ـ كما يُقال ـ بين الصفوة من أهل الفكر الأثرياء في بريطانيا.

التحق داروين خلال الفترة ما بين عامي (1818 ـ 1825م) بمدرسة شروزبيري (وهي إحدى مدارس التعليم الخاص للبنين) وكان داروين في طفولته يأمل في أن يصبح طبيباً، وكان أحياناً يصحب والده في جولاته الطبية، وكان يحب جمع عيّنات من عناصر التاريخ الطبيعي، وفي المدرسة كان يستمتع بالكيمياء، وقد قام هو وأخوه (إراسموس Erasmus) بإقامة معمل صغير في المنزل لإجراء تجاربهما العلمية أثناء الإجازات، وقد كان هذا الحماس شيئاً طبيعياً بالنسبة لشباب الطبقة الاجتماعية التي ينتميان إليها، والحقبة الزمنية التي عاشا فيها؛ وإن كان ذلك يدل على شيء، فإنما يكشف عن بداية ولع داروين الأبدي بالعلوم والعالم الطبيعي، كما كان يفعل العديد من الصبية فقد بدا سعيداً بالتجول بالمناطق الريفية متتبعاً اهتماماته، وتشير الوثائق المحفوظة من تلك الفترة إلى أنه لم يكن ناجحاً في سياق الهيكل الكلاسيكي الصارم لتعليم الذكور في تلك الحقبة الزمنية.

وقد سلكت حياة داروين منعطفاً مثيراً عندما أخرجه والده من المدرسة مبكرًا، وأرسله في 1825م بصحبة أخيه (إراسموس) إلى مدرسة الطب بإدنبره Edinburgh حيث بدأ دراسة الطب، وفي ذلك الوقت كان الطلاب يسددون المصروفات بشكل منفصل حسب ما يلزم من مقررات العلوم الطبية: كعلم التشريح، أو طب التوليد، أو علم

العقاقير، أو علم الأقرباذين وهو وقتئذ[1]، لم يكن علماً منظماً كما هو الآن؛ وكان بإمكان الفتيان الصغار حضور الجامعة عن طريق دراسة عدد من المواد قبل الاستقرار في الدراسة الجادة؛ ولأن داروين ابن السادسة عشرة قد استهل دراسته بقدر كبير من الاجتهاد فقد وجد أن وضع الطب في بداية القرن التاسع عشر كان مزعجاً، واقتنع من خلال عمليتين جراحيتين (سيئتين للغاية) أجريت أحداهما لطفل، بأنه لن يصبح طبيباً أبداً (وكان ذلك قبل عصر التخدير بزمن طويل) وترك مدرسة الطب في 1827م.

وعلى أية حال، ففي تلك الفترة القصيرة تعرض داروين للكثير من التجارب المؤثرة التي شكلت مرحلة شبابه، تجارب ظلت آثارها طيلة حياته حتى وافته المنية؛ وعادةً ما يرجع كُتّاب سيرة داروين إلى السنوات التي قضاها في إدنبره، وهم على قناعة تامة بأن بذور كل أفكاره في حياته اللاحقة كانت قد نبتت في تلك الفترة، وهم في ذلك على قدر كبير من الصواب؛ فقد كانت جامعة إدنبره حينئذ المركز الرائد في العلوم والطب في بريطانيا، حيث كانت نشرت الأبحاث في أوروبا كلها، وقدمت الدروس في جوانب العلم الحديث كافة سواء داخل الجامعة أم خارجها، وهناك حضر داروين محاضرات توماس هوب Thomas Hope في الكيمياء، ومحاضرات التاريخ الطبيعي لروبرت جيمسون Robert Jameson، الذي كان يدعمه متحف رائع

(1) ملحوظة للمترجم: الأقرباذين: فرع من فروع الطب يبحث في مصادر الأدوية وطبيعتها وخصائصها وتحضيرها.

للتاريخ الطبيعي، والذي كان داروين يحبه كثيراً؛ وهناك التقى بأحد مُحنطي الحيوانات، وكان عبداً محرراً يوانات، والذي كان عبدًا محررابدًا محرراً يُدعى «جون يدمونستون John Edmonston» قدم إلى اسكتلندا من جزر الهند الغربية، وكان هو من علم داروين كيفية تحنيط الطيور؛ وهناك في إدنبره أيضاً كان داروين يقضي ساعات شيقةً مع ويليام ماكغيليفري (William Macgillivray) أمين المتحف يتحدثان عن المحار والطيور؛ وقد كانت محاضرات روبرت جيمسون هي التي اطلع داروين من خلالها على مادة الجيولوجيا وأصبح على دراية بالنقاشات المعاصرة حول تاريخ الأرض والحفريات؛ وذلك برغم تصريحه بأنه كان يكره محاضرات روبرت جيمسون الجافة والمملة، وأنه أقسم ذات مرة ألا يواصل تلك المادة مرة أخرى.

لقد استمتع داروين كذلك بالكثير من الأعمال العملية التي أجراها بمفرده في مجال التاريخ الطبيعي، حيث كان قد انضم إلى جمعية بلينيان Plinian Society، وهي جمعية طُلابية صغيرة، التقى فيها بـ (روبرت جرانت Robert Grant) وهو شخصية كاريزمية ومحاضراًفي مدرسة الطب، من أنصار التشريح التطويري الفرنسي، وأحد مؤيدي نظريات التطور؛ وبإشراف جرانت وتوجيهاته بدأ داروين في مراقبة الأحياء البحرية الرخوية، والتي كانت تعيش في بحر الشمال، وتوصل إلى أول اكتشافاته العلمية حول بويضات فلوسترا Flustra وهي نوع من أنواع «سجادة البحر» الهُلامية، والذي

تم الإعلان عنه في (جمعية بلينيان) في 27 مارس 1827م، حيث اكتشف داروين أن «البويضات» لم تكن بيضاً على الإطلاق، بل يرقات حرة السباحة.

لقد أسهم جرانت في توسيع أفق ورؤى داروين بشكلٍ كبير، فقد كان يصحبه إلى الدوائر العلمية في إدنبره ويشجعه على توسيع نطاق اهتماماته بالتاريخ الطبيعي، ومنه اكتسب داروين إعجاباً لازمه طيلة حياته بقضية «النشوء» (عمليات التكاثر التزاوجي واللاتزاوجي) وكذلك بعلم أجنة اللافقاريات مثل الرخويات والاسفنجيات والحيوانات المائية البسيطة؛ وقد حث جرانت داروين على قراءة كتاب لامارك Lamarck «منظومة الحيوانات اللافقارية» (1801م)، وفي أحد الأيام اندفع مشيداً بآراء لامارك حول عملية التحول بالطفرات (والتي يُطلق عليها أحياناً «نظرية التحول»، حيث لم تكن كلمة «التطور» مستخدمة في تلك الفترة)، ويتذكر داروين أنه قد استمع إليه، على قدر علمه آنذاك، دون أن تحدث تلك العبارات أثراً كبيراً على فكره؛ ومع ذلك، فإن داروين كان قد قرأ بالفعل كتاب جده الذي تناول فيه قوانين الحياة والصحة، وكان عنوانه (أصول الحياة الحيوانية «1794 ـ 1796م») والذي كان يحتوي على جزءاً قصيراً يتناول شرح نظرية للتطور تشبه بدرجة كبير تلك التي وضعها لامارك؛ وفي ذلك الوقت، كان قد مر على وفاة كل من إراسموس داروين ولامارك عقود عديدة، لكن لم يكن يُنظر ـ بأي حال من الأحوال ـ إلى أيّ منهما على أنه قديم أوغير ملائم للعصر، لقد كانا

يحظيا بتقدير كبير لدى المفكرين الراديكاليين في عشرينيات القرن التاسع عشر نظراً لنظرياتهما البيولوجية الجريئة في تراث عصر التنوير، خاصة أفكارهما حول مسألة التحول بالطفرات، وقد استعان جرانت بهذه الأفكار بعد تحديثها بشكل ملائم، ليقترح أنّ كائن الإسفنج هو الكائن الأساسي الذي تطورت منه كافة الأشكال الأخرى لتكون شجرة التطور، ومن هنا، غادر داروين «إدنبره» وهو يحمل في ذهنه أفاقاً فكرية أكثر اتساعاً مما لدى كثيرين من شباب عصره؛ فقد كان بالفعل قد تعلم قيمة طرح الأسئلة الجوهرية حول الأصول والأسباب، وشهد مباشرةً تفسيرات تطورية لأشكال الحياة، بالرغم من عدم وجود أي سبب يجعلنا نعتقد أنه صار مؤمنا بفكرة التطور في ذلك الوقت.

لم يكن والد داروين سعيداً بالتغيير الذي أحدثه داروين في توجهه، فبعد عدة مناقشات مهذبة في المنزل، وبعد أن تلقى داروين تدريباً مكثفاً في كلا اللغتين اللاتينية واليونانية اللتين نَسي الكثير منها في أعقاب تركه للمدرسة ما لبث أن التحق بكُلية كريست بجامعة كيمبريدج، للحصول على درجة عادية، والتي كانت تمثل البداية المعتادة لتولي الدرجات الكهنوتية المقدسة في الكنيسة الإنجليكية، وبينما لم تكن أسرة داروين من الأسر المتدينة بشكل خاص، فقد كان دخوله الكنيسة كقس مسلكاً مقبولاً باعتبارها مساراً مقبولاً لإحدى المهن المحترمة لدى الطبقة المتوسطة في العصر الفيكتوري، وقد كان العديد من أفراد دائرة داروين ووِيدجوود من الشخصيات الاجتماعية المشهود لها بالكفاءة،

وعلى غرار سيرة الأب «جيلبرت هوايت Gilbert White» مؤلف كتاب «التاريخ الطبيعي لسيلبورن» كان يتوقع الكثير من الشباب ذوي المؤهلات الاجتماعية والتعليمية الملائمة للحصول على مكانةٍ مريحة في إحدى الأبرشيات الريفية، حيث يكون لديهم متسع من الوقت لمتابعة اهتماماتهم في مجال التاريخ الطبيعي أو الرياضة؛ وقد ذكر داروين فيما بعد في السيرة الذاتية أنه كان مقتنعاً بفكرة أن يصبح من رجال الدين، رغم أن هناك شكوكاً دينية سريعة الزوال كانت تساوره؛ أصبح داروين فيما بعد مدركاً تمامًا لما ينطوي عليه الأمر من مفارقة، حيث قال: «عندما أفكر في ضراوة الهجوم الذي تعرضت إليه من قبل رجال الدين الأرثوذكس، يبدو من المضحك كيف أنني في يوم من الأيام عزمت على أن أصبح أحد رجال الدين هؤلاء»[1] لقد قد بدا واضحاً أن والده قد استطاع إقناعه بأهمية أن يكون له مهنة: وأنه لا ينبغي له أن يعتمد كلياً على الدخل الخاص الذي يتحقق من ميراثه فقط، وقد عبر دكتور داروين ذات مرة عن شعوره بالخزي من سلوك ابنه وقال له: «إن شيئاً لا يشغل بالك سوى الصيد والكلاب واصطياد الفئران وسوف تصبح عارًا على نفسك وعلى أسرتك» وعليه فقد أمسى الحديث عن الكنيسة، إن لم يكن الطب، هو موضوع نقاشاتهما المتكررة.

كانت السنوات التي قضاها داروين في كيمبريدج على درجة كبيرة من الأهمية فيما استقبل من حياته بعد ذلك، على الرغم أنها لم تمضِ على النحو الذي توقعه داروين أو والده، ولهذا السبب، دأب مؤرخو

(1) نورا بارلو (نسخة محققة)، السيرة الذاتية لتشارلز داروين (1809 ـ 1882)، مع استرجاع المحذوفات الأصلية، لندن، كولينس، 1958، ص 57.

العلوم على التمحيص في دراسة التجارب التي خاضها داروين هناك، باحثين عن أدق التلميحات التي ربما أنبأت عن اهتماماته المستقبلية، ويتفق الجميع على أن البيئة الأكاديمية في كيمبريدج كانت تختلف كثيراً عن نظيرتها بـ«إدنبره» كما أن التحول الحاد من السياق الطبي القاسي إلى الجو اللاهوتي الخصب في كيمبريدج كان حاسماً بالنسبة لداروين، وفي واقع الأمر، فإنه يمكن وصف الإنجازات التي حققها داروين فيما بعد بأنها مزيج من الأفكار التي اكتسبها خلال السنوات التي قضاها في «إدنبره وكيمبريدج» فكل تراث منهما يُعد مكملاً للآخر، ففي كيمبريدج، التحق داروين بصفوة الوسط الاجتماعي والفكري الذي كان يخطط للانتماء إليها بقية أيام حياته، وقد ثبت أن الصداقات التي أقامها حينئذ دامت لفترات طويلة؛ ومن أهمها صداقته بالشاب جون ستيفينز هينسلو (John Stevens 1796 ـ Henslow 1861) أستاذ علم النبات، والشاب (آدم سيدجويك 1785 ـ 1873م Adam Sedgwick) أستاذ الجيولوجيا، وتعرف داروين كذلك على (ويليام ويويل William Whewell) العالم الفيلسوف، و(ليونارد جينينس Leonard Jenyns) القس وعالم الطبيعة، بينما كان الصديق المقرب إليه هو ابن عمه (ويليام داروين فوكس William Darwin Fox) والذي كان ملتحقاً مثله بالجامعة بغرض التدريب ليصبح من رجال الكنيسة الإنجليكية، والذي شاركه نفس الغرفة فصلين دراسيين، بالإضافة إلى أنهما كثيراً ما تحملا معاً بعض الديون الدراسية، وكانا يمتلكان كلباً واحداً.

لقد قضى داروين (في كيمبريدج) ثلاث سنوات رائعة، فكان جدول محاضراته مريحاً وكان لديه متسع من الوقت يسمح له بالانهماك في اهتماماته بالتاريخ الطبيعي، وأصبح داروين ـ بصحبة ابن عمه ـ أحد هواة علم الحشرات المتحمسين، واكتسب قدراً كبيراً من المعرفة في تصنيف الخنافس بحيث تمكن من تقديم إسهامات بسيطة لأحد مؤلفي المراجع ذات المصداقية العالية داوم داروين على صيد الثعالب، واصطياد الطرائد، وكان يتبادل مع أصدقائه عينات خاصة بالتاريخ الطبيعي، وكان يلعب الورق ويستمتع بالحياة برفقة دائرة واسعة من معارفه، يقول داروين: «لقد انضممت إلى إحدى المجموعات الرياضية وكان بها بعض الشباب التافه المنغمس في الملذات، وكثيراً ما اعتدنا أن نتناول طعام العشاء سوياً في المساء، وإن كانت موائد العشاء هذه تضم أشخاصاً من الطبقات الراقية، وكنا أحياناً نتناول كمياتٍ كبيرةً من الكحوليات، ثم نعود بعد ذلك للغناء المرح ولعب الورق، أعرف أنني يجب أن أشعر بالخجل من ذكر تلك الأيام والأمسيات التي قضيتها على هذا النحو، إلا أنني لا أستطيع أن أتوقف عن تذكر تلك الأوقات الباعثة على البهجة خاصةً وأن بعض أصدقائي كانوا يتمتعون بقدر كبير من اللُطف والفكاهة كما أننا كنا في أفضل حالة نفسية»[1].

وعلى الجانب الأكاديمي، كان داروين ـ بالإضافة إلى مثابرته في متابعة الدروس المطلوبة في الرياضيات والكلاسيكيات واللاهوت ـ يحضر محاضرات هينسلو في علم النبات، ومحاضرات سيدجويك

(1) نفس الكتاب، ص 60.

العامة في الجيولوجيا (في السنة النهائية) وكان من الواضح أن هينسلو قد أُعجب بداروين كثيراً ـ ربما رأى فيه شيئاً واعداً ـ وبدأ يدعوه لحضور حفلات مسائية حيث تسنى له مقابلة بعضاً من أبرز رجال الجامعة، وعملاً بنصيحة هينسلو، عكف داروين على توسيع قراءاته في شتى المجالات، وقد أشار فيما بعد إلى كتاب جون هيرشل John Hersche (مناقشة تمهيدية عن دراسة الفلسفة الطبيعية 1830) وكتاب ألكسندر فون هومبولدت Alexander Von Humboldt (قصة شخصية) ـ الترجمة الإنجليزية 1814 ـ1829 ـ بأنهما كانا ملهَمين.

وبشكل خاص فقد انشغل داروين بالآراء اللاهوتية للسيد (ويليام بيلي William Paley) رئيس الشماسين، كجزء من دراسته في البداية ثم كقراءة شخصية مستقلة فيما بعد؛ وكان من المتوقع أن يتمكن داروين من الإجابة على أسئلة الامتحان النهائي حول كتابي بيلي «دلائل المسيحية» و«الفلسفة الأخلاقية» وبعد تخرجه، قرأ داروين كتاب «اللاهوت الطبيعي 1802» والذي كان يمثل الجزء الأخير من ثلاثية بيلي، والذي كان يناقش قضية أنَّ تكيف الكائنات الحية مع البيئة المحيطة بها يحدث بشكل مثالي يدلل تماماً على وجود الله، وتساءل بيلي في كتابه: كيف كان لمثل هذا التصميم الرائع أن يأتيَ على هذا النحو إلا على يد مصمم مبدع؟.. فإذا نظرت في الساعة صدفةً ووجدت أنها تسير في مسارها بشكل جيد، فسوف يكون لدينا المبرر الكافي لنعتقد بأنها قد صُنعت على يد صانع حاذق وفقاً لتصميم أو مخطط معين، إذ إن مثل هذه الآليات المُعقدة لا تظهر

فجأةً من العدم كالسحر، بل هي صنيعة صانع ولذلك يقول بيلي: «فإن العالم الخاص بنا ـ نحن بني البشر ـ يجب أن يرى بنفس الطريقة التي ننظر بها إلى الساعة».

تلك النظرة اللاهوتية الطبيعية كانت هي السائدة في كيمبريدج على جميع مستويات التعليم، وبالرغم من أنها لم تسلم من النقد إلا أنها شكلت حجر الزاوية للعلوم الطبيعية بكيمبريدج؛ فكان يقال إن الرب في المسيحية قد خلق الكون، وكل شيء فيه له مكان مُحدد ومُصمم للقيام بوظيفته على النحو الأمثل ـ وهذه وجهة النظر التي كانت في الأصل شائعة بين أوساط المتعلمين والمثقفين خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر، والتي حظيت باهتمام وتأييد خاص في بريطانيا في بدايات القرن التاسع عشر، فقد كان هناك اعتقاد بأن العالم الطبيعي تحكمه قوانين طبيعية تسيره كعقارب الساعة حتى أن الهيكل الأساسي للمجتمع بدا وكأنه يعكس آلة شديدة الإحكام وبديعة التصميم، ولم تكن صورة الرب، عند الكثيرين في ذلك الوقت، هي صورة الملك المطلق الذي يفعل المعجزات ويُرسل الصواعق، بل كانت صورة الأب الراعي الواعي المُطّلع على كل شيء، والذي نظم كل شيء ليعمل بكل كفاءة؛ وفي حقيقة الأمر كانت المؤسسة الثقافية البريطانية تنظر عادةً إلى اللاهوت الطبيعي على أنه أحدُ الحصون المنيعة ضد الاضطراب الاجتماعي لأنه كان يدعم أفكار التنظيم الثابت، الذي كان يشكل بحدّ ذاته مضاداً قوياً ضد التمرد والثورة، وفي هذا الصدد أدمجت العقائد اللاهوتية تماماً مع الأفكار السياسية والاجتماعية

التي تبنتها أكثر الشخصيات نفوذاً في الأعوام الأولى من القرن «شبكة كيمبريدج» كما تم وصفها.

وكانت لغة بيلي الواضحة مصدراً لمتعة عظيمة عند داروين، والذي عبر عن ذلك قائلاً: «لقد سررت كثيراً بمنطق «بيلي» في كتابه «دلائل المسيحية» وكتاب ـ إذا كان أضيف إليه ـ اللاهوت الطبيعي لقد سحرني وأقنعني بالسلسلة الطويلة من الحجج والبراهين التي ساقها»[1] لقد كانت العديد من الأبحاث التي أجراها داروين فيما بعد على عمليات تكيف الحيوانات والنباتات ترمي ـ من بين ما ترمي إليه ـ إلى تقديم بديل لفكرة التصميم المتقن التي وصفها بيلي بكل بلاغة، وقد عهد بيلي أن يُهديَ داروين وبشكل أدبي وحس قلبي بالكلمات التي يمكن للأخير أن يعبر بها عن تقديره لهذا القدر الهائل من التعقيدات الموجودة في الكائنات الطبيعية أو الحية، أو بمجرد حركة من جناح إحدى الحشرات، أو حتى بجيوب الرحيق الصغيرة التي تحتويها الزهور في انتظار نحلة تأتي لتمتصها، وفي الوقت الذي رفض فيه داروين فكرة الإله المُصمم المُبدع، فقد ظل دائماً يحمل في داخله ذلك الإحساس بالإعجاب الذي تعلمه من بيلي، ولم يكن أبداً ليتخلى كُلياً عن مشاعر العبادة التي كان يكنها في نفسه منذ سنين عمره الأولى.

علاوة على ذلك، لقد كانت كيمبريدج هي التي منحته المستقبل في صورة رحلة (بيجل Beagle) فلو لم يكن داروين قد مضى في تلك الرحلة البحرية الطويلة التي غيرت مسار حياته، فلربما انتهت كل هذه الوقائع والتطورات الهامة التي تعرض لها خلال أعوام صباه إلى لا شيء.

(1) ص 59 من نفس الكتاب.

بدايةً، بعد أن فرغ داروين من امتحاناته النهائية عام 1831م، عَزَم على أن يستمتع بوقته لحين عودته إلى «كيمبريدج» في الخريف لتلقي التدريب في علم اللاهوت، فقد استلهم داروين من قراءته لرحلات «هومبلدت» أن يقوم برحلة استكشافية إلى جزيرة «تنريف Tenerife» بصحبة هينسلو، ولكن الاستعدادات اللازمة لتلك الرحلة أرهقتهم ولم تر خطواتهم النور مطلقاً، ولذا، فقد اصطحبه صديقه الآخر «آدم سيدجويك»، كمساعد له لمدة أسبوعين أثناء اختباراته الميدانية الصيفية لدراسة أقدم الصخور المعروفة في مقاطعة ويلز، لقد علمه سيدجويك كثيراً عن الجيولوجيا بشكل عملي، وعَرَّفه على الأساس المنطقي لاتخاذ القرارات العلمية الصائبة، وفي هذين الأسبوعين اكتسب داروين شغفاً كبيراً ـ صاحبه طوال حياته ـ بالتنظير الجيولوجي على نطاق واسع، وبعد ذلك سافر داروين إلى منزل عمه في الريف ليمارس هواية الصيد في شهر أغسطس.

وعند عودته إلى شروزبيري وجد خطاباً من هينسلو يعرض عليه الانضمام إلى رحلة بحرية استكشافية حول العالم على متن سفينة بريطانية لمسح المسطحات المائية، تحمل اسم «إتش. إم. إس. بيجل» ولقد مرت تلك الدعوة بعدة أشخاص وكانت غريبة إلى حد بعيد، حتى في ذلك الوقت، بدأ أمر تلك الدعوة من جانب كابتن (روبرت فيتسروي Robert Fitzroy 1805م ـ 1885م) الذي طلب من عالم المياه التابع للبحرية البريطانية السماح له باصطحاب أحد الرجال الذين يمكنهم الاستفادة من الرحلة بجمع عينات خاصة بالتاريخ الطبيعي، على أن يُسمح لذلك الشخص بمشاركة القبطان في كل

أمره بوصفه ضيفاً، وأن يتحمل نصيبه من تكاليف الرحلة، ودارت مناقشة الموضوع من قبل شبكة واسعة من النخب الاجتماعية ضمت أشخاصاً من الحكومة، والإدارة البحرية، وأقدم الجامعات وأفضت إلى عرض الأمر على عدد من أساتذة جامعة كيمبريدج، حتى أن هينسلو ذاته قد فكر في الخروج لتلك الرحلة، وكذلك كان الحال بالنسبة لـ«ليونارد جينينس» غير أن كلاً منهما شعر بأن التزاماته تجاه أبرشيته تلزمه بعدم مواصلة الأمر؛ ونتيجةً لذلك، فقد فكر هينسلو أن داروين هو «ذلك الرجل الذي يبحثون عنه»[1] ولم يكن الأمر منصباً رسمياً، ولا عرضًا بأن يصبح داروين هو عالم الطبيعة على متن السفينة، رغم أن الأمر صار هكذا في الواقع، فالسيد روبرت فيتسروي ذاته كان في مرحلة الشباب أيضاً ـ حيث لم يكن يكبر داروين إلا بأربعة أعوام فحسب ـ وكان مولعاً بالعلوم، وبالتطورات الجديدة في مجال الملاحة البحرية، وكان يعتقد أن الرحلة قد تُتيح فرصة رائعة لتقدم العلوم في بريطانيا.

وفي بادئ الأمر، رأى دكتور داروين أن ابنه لا يجب أن يقبل العرض، حيث وصف الأمر برمته بأنه «خطة جامحة» هذا أصاب داروين بخيبة أمل شديدة فدون اعتراضات والده وكان من أهمها: «إنها مسيئةٌ لشخصي باعتباري أحد رجال الدين فيما بعد، وأنني لا يجب أن أركن إلى حياة ثابتة، وعلي أن أنظر إليها على أنها تغيير

(1) اف. اتش. بورخاردت و اس. سميث وأخرين (نسخٌ محققة) مراسلات تشارلز داروين، مكون من 14 مجلد، كامبريدج، مطبعة جامعة كامبريدج، 1985، مجلد 1، ص 129.

جديد لمسار مهنتي، وأنه لن يكون من ورائها طائل»[1]. ولحسن الحظ، فقد تمكن (جوزية «ويدجوود» الثاني) من إقناع صهره دكتور داروين بعكس ذلك، وعليه قضى داروين بقية الصيف مشغولاً وبكل حماس في الاستعداد للرحلة، يقول داروين: «لقد كانت رحلة السفينة بيجل أهم حدث في حياتي فقد حددت مسار حياتي كلها»[2] وظلت ذكريات تلك التجربة غير العادية تثيره حتى آخر أيام حياته.

واليوم، فإن شهرة هذه الرحلة تجعل من الصعب أن نتذكر أن الهدف منها لم يكن هو أخذ داروين في رحلة حول العالم، بل تنفيذ تعليمات البحرية البريطانية، فقد كانت السفينة مكلفةً باستكمال وتوسيع نطاق عملية مسح المسطحات المائية بقارة أمريكا الجنوبية، والتي كانت قد جرت في الفترة ما بين عامي (1825م و1830م) وكان «فيتسروي» قد التحق بالسفينة بيجل لمدة عامين أثناء تلك الرحلة السابقة، وكانت منطقة المسح تحظى بأهمية كبيرة لدى الحكومة لأسباب تجارية وقومية وبحرية، إضافة إلى الحماس الملحوظ لدى البحرية لتحقيق تقدم علمي حقيقي، والاهتمام بالحصول على خرائط بحرية دقيقة وموانئ آمنة، وفي حقيقة الأمر، كان المكتب الهيدروغرافي معروفاً باهتمامه بإرسال العديد من بعثات المسح خلال فترة الاستقرار التي تلت حروب نابليون، وذلك من أجل تعزيز المصالح البريطانية في الخارج والاستفادة منها، وقد دفع اهتمام فيتسروي بالعلوم إلى تجهيز السفينة في رحلتها الثانية بعدد من الآلات المتطورة

(1) نفس الكتاب، مجلد 1، ص 133.
(2) السيرة الذاتية، 1958، ص 76.

وعـدد مـن أدوات قـيـاس الزمن لقـيـاس خطوط الطول حـول الكرة الأرضيـة، وقد اسـتمـرت الرحلة من شـهر ديسـمبـر عام 1831 إلى شهر أكـتـوبر من عـام 1836م، وزاروا خـلالهـا جـزر «كـيب فـيـرد» وجـزر «فوكلاند» والعديد من المناطق السـاحلية بأمـريكا الجنوبية، من بينها مـدينة «ريو دي جانيـرو» ومـدينة «بيونس إيريس» و«تييـرا ديل فويغو» و«فـالبـاريزو» وجـزيرة «شـيلوي» ثم جـزر «جـالاباجـوس» و«تاهيـتي» و«نيوزلندا» وزيارة قصيـرة لكل من أستراليا وتسمانيا وجـزر (الكلينج جوز الهند) في المحيط الهندي واختُتمت الرحلة بزيارة «رأس الرجاء الصـالح» وجـزر «سـانت هيلينا» و«إسنشن» كـمـا قـام داروين بمفـرده برحلات استكشـافية برية في قارة أمريكا الجنوبيـة كان من بينها رحلة عبر جبال «الإنديز» وكان يرتب مع «فيتسروي» ما أمكن أن يوصله إلى وجهته، ويأخذه في عودته من أماكن مختلفة.

تسببت الصورة العامة الضخمة لتلك الرحلة أحياناً في تشويه صورة الكابتن «روبرت فيتسروي» فقد كان موضوعاً لرسوم كاريكاتورية ساخرة صورته على شكل شخص يلوح بالإنجيل، كثيراً ما تعرضت لها الكتابات في ذلك الوقت، ومن المؤكد أن هناك رمزيةً حادةً في سفر هذين الرجلين معاً حـول العـالم، فـأحـدهمـا مؤمـن صـادق الإيمان، والآخـر في طريقـه لإنكار وجود الله في الطبيعة، غيـر أن «فيتسـروي» في ذلك الوقت كان جيولوجياً هاوياً متحمساً يؤمن بآراء تقدمية لا تمت بصلة إلى الكتاب المقـدس، وقـد أعطى «فـيـتـسـروي» داروين أول جـزء من كـتـاب (مـبـادئ الجـيـولوجـيـا 1830 ـ 1833) بالغِ الأهـمـيـة لمؤلفـه «تشـارلـز ليل Charles

Lyell» وناقشه في بعض النظريات التي احتواها الكتاب، كما تلقى داروين الجزأين الأخريين من الكتاب أثناء الرحلة، وما لبث فيتسروي أن صار أصولياً إنجيلياً صريحاً بعد ذلك، ولا يوجد ثمة دليل على أنهما اختلفا في أمور الدين أثناء رحلتهما رغم ما توضحه كتاباتهما من أن علاقاتهما الشخصية ببعضهما البعض توترت في بعض الأحيان، فقد اختصما بشدة مرتين، ولكن لم يكن النزاع حول تدين أحدهما بل كان بشأن سلوك كليهما، وبصفة عامة، فقد كانا موفقين في تسوية أمورهما، فكان داروين كثيراً ما يأكل مع الكابتن، ويجاذبه أطراف الحديث في مختلف الأمور كما لو كان صديقه الحميم، لكنه كان يشارك الكابينة ومكان العمل مع اثنين من الربان الصغار، هما مساعد المساح «جون لورت ستوكس John Lort Stockes» وضابط صف بحري كان في الرابعة عشرة من العمر يُدعى «فيلب جدلي كينج Philip Gidley King» وفي طريق العودة كتب «داروين» وَ«فيتسروي» مقالاً صحفياً قصيراً يشيدان فيه بعمل مُبشري الكنيسة الإنجليكية في تاهايتي، إن صورة داروين وهو بمفرده شارداً بفكره على متن السفينة بيجل، أو يتجادل مع الكابتن بشأن الدين، أو صورة عالم التاريخ الطبيعي المرتحل عبر بحار الفكر الغريبة لهي صور جذابة وإن كان جزء منها فقط هو ما يوافق الحقيقة.

لقد كانت تلك السنوات الخمس هي التي صنعت داروين، فقد قضى جزءاً من تلك الأيام يركُل الأرض على أظهر جيادٍ كان يستأجرها، ويضرب خيمته كل ليلة في مكان جديد، وكان برفقة أصحابه ـ ممن كانوا معه على متن السفينة ـ يمارس الصيد للحصول على طعام للعشاء، ويناقش الأخبار الواردة من الوطن، ويستمتع بوقته.

لقد كانت تلك الأيام تواصلاً للأيام السعيدة التي قضاها في كيمبريدج قبل تخرجه، يبدو أن اختيار داروين لهذه الرحلة كان على الأرجح بسبب قدرته الرائعة على المشاركة في أنشطة السفينة التي تتماشى بشكل كبير مع خلفيته المهذبة ومهارته في الصيد والاقتناص، وما أكثر المناسبات التي كانت تتجلى فيها تلك السمات!! فقد زحف رجال سفينة بيجل مدججين بالسلاح إلى «مونتيفديو» لقمع اضطراب سياسي شهدته المدينة، بينما حضروا حفلاً موسيقياً رائعاً في تسمانيا كما كادت السفينة أن تنقلب نتيجة ارتطامها بكتلة من الجليد في أقصي الجنوب، وفي منطقة الغابة بالقرب من بركان كونسبسيون، شعر داروين بأن الأرض تنثني تحت أقدامه نتيجة زلزل هائل، فقد سبح داروين في أهوار مرجانية، وسحره تغريد الطيور في الغابة الاستوائية، وكان يتأمل النجوم من أعلى قمة في سلسة جبال الإنديز وفي البرازيل، توقد قلبه العطوف استياءً من الرق الذي كان لا يزال نظاماً مشروعاً تحت الحكم البرتغالي، وقد دوّن في مفكرته اليومية حكايات مروعة، قال عنها إنها حقائق مقززة لو كان قد سمع عنها في إنجلترا، لاعتقد أنها مُختلقة لغرض صحفي.

كان داروين دائماً ما يظهر حماساً يصفه «فيتسروي» والضباط الآخرون بأنه لافت، وكانوا يلقبونه «فيلوس Philos» التي ترمز إلى «فيلسوف السفينة» و يلقبونه أحيانا «بصائد الذباب» كما كانوا يضايقونه بشأن قطع الحجارة الصغيرة المتعلقة بالتاريخ الطبيعي، والتي كان يجمعها على متن السفينة، ظل داروين طوال السنوات

الخمس دمث الخلق، سهل العشيرة، فقد كان شخصيةً متميزةً على متن سفينة صغيرة تحمل على ظهرها أربعة وسبعين من الرجال والصبية، وما كان يؤثر فيه غير دوار البحر، فكان دائماً ما يعاني من دوار البحر متى تحركت السفينة ولم يستطع أبداً الحركة على ظهرها، الأمر الذي جعل الكابتن ورفاق غرفته يتعاطفون معه إلى حد بعيد.

كان داروين حُراً في استكشاف كل فرع من فروع ولعه بالتاريخ الطبيعي وأخذ مسؤولياته مأخذ الجد، فاقتنى مجموعات من الطيور والفقاريات واللافقاريات والكائنات البحرية، والحشرات والحفريات، وعينات من الصخور ومجموعة لا بأس بها من النباتات التي كان يرسلها بانتظام إلى «هينسلو» في كيمبريدج، وكان هينسلو يعتني بها حتى عودته، كانت مجموعة جيدة ضمت الكثير من الأنواع غير المألوفة والجديدة، لكن من المفيد أن نتذكر أن الشهرة التي اكتسبها داروين بعد ذلك هي وحدها ـ على الأرجح ـ التي جعلت من هذه الحيوانات والنباتات تذكارات هامة في المتاحف والمؤسسات في وقتنا هذا، كما كان داروين يحلل ويراقب باستخدام الميكروسكوب الذي كان يحتفظ به في غرفته، وكان دائم التدوين لملاحظاته أينما حلّ، وكان لداروين طوال الوقت ملاحظات خاصة على عادات الكائنات وسلوكها وتلونها وتوزيعها وأشياء من هذا القبيل كونت سجلاً بحثياً مدروساً شكّل أساساً للعديد من الكتب والمقالات التي جاءت بعد انتهاء الرحلة وقد أخبر داروين أخواته وأصدقائه عن مدى الرضا والإشباع اللذين جناهما من هذه الأعمال، حيث قال في مرحلة متأخرة من حياته:

«عندما أستعيد الماضي، أدرك الآن كيف تغلب حُبي للعلم تدريجياً على كل ما عداه من ميول»[1]، فقد درب نفسه خلال هذه السنوات على المشاهدة ـ مع بالغ الاهتمام بالتفاصيل ـ والتدوين، وبنظرة إلى الماضي، نجد أن أهم جوانب تلك الرحلة لم يكن ذلك الكم الهائل من العينات، ولا ما شاهده من مناظر، ولا المخاطر ولا حتى نضج شخصية داروين أو الصداقات التي أقامها، بل كان الجانب الأهم هو إتاحة الفرصة لتطوير فهمٍ عميق لتنوع العالم الطبيعي، وقد كان داروين قد أقلع عن الصيد بحلول وقت عودته، وعلق على ذلك قائلاً: "لقد اكتشفت ـ وربما بشكل غير محسوس أو في حالة اللا وعي ـ أن متعة المشاهدة والاستنتاج أعلى بكثير من لذة المهارة والرياضة»[2]؛ لا شك أن رؤية الكثير من مختلف الأماكن والشعوب والتعرض لهذا التنوع في المواطن الطبيعية وأشكال الحياة كان له أثر بالغ على داروين، حيث ارتكنت شهرته كعالم في الطبيعة فيما استقبل من حياته وبشكل مطلق على تلك الأيام الطويلة التي قضاها في تعلم المشاهدة والتفكير في ثراء الطبيعة الوفيرة.

وعلى هذا فإن ما نتج عن هذه الرحلة من تطور في عقلية داروين يجب أن يحظى بما يستحقه من اهتمام، فكم من الشباب حضروا محاضرات جرانت أو جيمسون أو سيدجويك، وكم من المتحمسين قاموا بجمع عينات خاصة بالتاريخ الطبيعي، غير أن القليلين فقط منهم من قام بطرح نوعية التساؤلات التي كان داروين يطرحها

(1) نفس الكتاب ص 78.
(2) نفس الكتاب، ص 79.

فأحياناً كان يرى بعض الكائنات الحية التي كانت متكيفة تماماً مع أسلوب حياتها، تماماً كما وصف «ويليام بيلي» الأمر، وأحيانا ما كانت تلك الكائنات تبدو بسيطةً أو ضعيفةً من حيث «التصميم أو البنية التكوينية»، وكثير من هذه القضايا لم يتم استكشافها بشكل كامل إلا بعد عودة السفينة عام 1836، وبالرغم من ذلك، فقد صرح داروين في مقدمة كتاب «**أصل الأنواع**» أن جميع نظرياته ترجع في أصلها إلى ثلاثة اكتشافات توصل إليها أثناء الرحلة، وهي: الحفريات التي استخرجها من بتاجونيا (منطقة في أقصى جنوب الأرجنتين وأنماط التوزيع الجغرافي لطائر الرية (شبيه النعامة) الذي يقطن أمريكا الجنوبية، وحياة الحيوانات في أرخبيل جزر غالاباغوس بالإكوادور.

لقد كانت الحفريات اكتشافاً مذهلاً، حيث كانت بقايا لثدييات عملاقة منقرضة كانت تعيش بالقرب من باهيا بلانكا (جنوب بيونس إيرس) وتم تحديد هويتها لاحقاً على أيدي خبراء مُتحف لندن حيث قيل إنها ترجع إلى أنواع بائدة غير معروفة لحيوانات «الميغاثريوم Magatherium» و«التوكسودون Toxodon» و«الغليبتودون Glyptodont»، وقد لاحظ داروين أن تلك الحيوانات المنقرضة كان لديها تقريبا نفس المخطط التشريحي للحيوانات التي تسكن سهول أمريكا الجنوبية في الوقت الحالي، وبالتالي فقد بدا له أن هناك تواصلاً «للنوع» بالرغم من مرور فترات زمنية طويلة، ثم جمع من أقصى جنوب ما يعرف اليوم بالأرجنتين عينات من طائر الرية Rhea (وهو طائر معروف جداً

أهل تلك البلاد) وكان حجم هذا الطائر أصغر من مثيله في الشمال، وكثيراً ما أحب داروين أن يروي قصةً مضحكة عن طائر الرية، فقد اصطاد رفاق السفينة أحد تلك الطيور لطهيه، ولم يدرك داروين أنه كان نوعاً غير معروف، كان يريد ضمه إلى تشكيلته الخاصة إلا بعد أن التهموا نصفه، وتم تسمية ما تبقى منه باسم «رية داروين» إلا أن الاسم تغير بعد ذلك. وقد استخدم داروين نوعي طائر الرية بعد ذلك ليظهر حقيقة أن الأنواع القريبة الصلة لا تتوطن في العموم في منطقة واحدة، فالنوعان نادران على نحو متبادل كان يبدو في رأيه، أنه قد يوجد نوع من الروابط العائلية إما عبر الزمن أو من خلال الحيز الجغرافي، وبدأ يتساءل لماذا ينبغي وجود مثل هذه الروابط.

ومع تدافع السفينة، تدافعت أفكار داروين كذلك؛ فقد غادرت السفينة بيجل أمريكا الجنوبية في ديسمبر 1835، وشقت طريقها إلى المحيط الهادي، وكانت جزر غالاباغوس أول وجهة تقصدها، ومن المفارقة أن داروين لم يلحظ تنوع الأنواع الموجودة على الجزر طوال الزيارة التي استغرقت خمسة أسابيع، حتى برغم ما أخبره به المسؤول الإنجليزي على جزيرة تشارلز (جزيرة سانتا ماريا) أن السلاحف العملاقة كانت مخصوصة بالجزيرة؛ وعلى أية حال، فإن كل شيء في الجزر قد ترك انطباعاً قوياً في نفس داروين، فقد فتنته الزواحف الكبيرة التي تغمر المياه واليابسة، والسلاحف العملاقة، والطيور المقلدة، وطيور الأطيش، وكذلك كانت الأراضي البركانية الجافة والأشجار اللافتة للنظر المزينة بنبات الأشنة، وكانت الجزر الأربعة

عشرة من اليابسة تقع على خط الاستواء مباشرةً، وتجتاحها مياه جنوبية باردة تجلب إلى شواطئها حيوانات الفقمة ذات الفراء والبطريق، كانت كل هذه الجزر تشرف على بعضها البعض، وتفصل بينها قنوات بحرية موغلة في الأعماق، ولم تكن الحيوانات والطيور مُعتادة على وجود الدخلاء من البشر وكانت تحدوها ثقة هائلة في سلوكها، وبالنسبة لرجال سفينة بيجل فكان الأمر أشبه ما يكون بجنة عدن، فقد امتطى داروين ظهر سلحفاة، وأمسك بذيل أحد الزواحف الكبيرة، وكان قاب قوسين أو أدنى من أحد الصقور الذي روعه ببندقيته ليذهب بعيداً عن فرع الشجرة الذي كان يقف عليه.

حزم داروين الطيور التي جمعها معه في حقيبة واحدة، ولم يساوره الشك ولو للحظة أن مكان كُل منها قد يكون بالأمر الهام، ولاحظ داروين كذلك أن الطيور المقلدة تبدو مختلفةً من جزيرة إلى أخرى، وأنها مختلفة أيضاً عن تلك الطيور المستوطنة لقارة أمريكا الجنوبية، وقد شكلت له هذه الملاحظة حيرةً كبيرةً حتى دونها في مذكراته حول علم الطيور بعد عدة أشهر من رحلة العودة، إذ يبدو أنه اعتقد أنّ الطيور قد تكون أنواعاً جغرافيةً مختلفةً لنوع أو أكثر من الأنواع الموجودة في قارة أمريكا الجنوبية، وقال عن هذه المشكلة:

«عندما أجد أن هذه الجزر على مرأًى من بعضها البعض، وأنها لا تحوي سوى قدرٍ ضئيل من الحيوانات، وتسكنها تلك الطيور، وأنها تختلف في تكوينها اختلافاً طفيفاً، وتشغل نفس المكان في الطبيعة، فعلي أن أشك أنها مجرد أنواع مختلفة...

فإذا كان هناك أي أساس ـ مهما وَهَنَ ـ لهذه الملاحظات، فإن علم الحيوان في الأرخبيل سيكون جديراً بالفحص الدقيق؛ لأن مثل هذه الحقائق سوف تقوض استقرار الأنواع»[1]

ربما يكون داروين قد أجرى نقاشاً في مدينة «كيب تاون» في يونيه 1836 حول مسألة خلق الأنواع من خلال القانون الطبيعي مع الفلكي الشهير «جون هيرشل» الذي كان يقيم في ذلك الوقت في جنوب أفريقيا لمراقبة السماوات الجنوبية، إلا أنه ليس من المحتمل أن يكون هيرشل قد توقع وجود أصل طبيعي للأنواع حيث كان هيرشل قد قرأ مؤخراً كتاب ليل Lyell «مبادئ الجيولوجيا» وكتب إليه ـ إذ كانت بينهما معرفةٌ شخصية ـ ليخبره أن أصل الأنواع من الأسرار الإلهية، بل هو «سر الأسرار» كما كتبها داروين فيما بعد.

ولقد كان للرحلة ملمح آخر ثبت أنه ذا أهمية كبرى على الرغم من عدم إشارة داروين إليها في كتابه «أصل الأنواع» ألا وهو الإثارة والاستحثاث العقلي الذي طالما عاشه دارين بسبب من كان يلاقيهم من أنواعٍ شتى من بني البشر، وقد اشتملت كتاباته التي دوّنها أثناء رحلة بيجل على إشاراتٍ نابضة إلى رعاة البقر الذين سافر برفقتهم عبر الأرجنتين، وهنود منطقة بتاجونيا، وسكان هايتي الذين كانوا أشبه بالتماثيل، وشعب الماوريس القوي، وسكان أستراليا الأصليين، والمبشرين، وسكان المستعمرات، والعبيد، ولطالما عبر عن رأيه بأن

(1) نورا بارلو (نسخة محققة) «مذكرات داروين الخاصة بعلم النبات»، نشرة المتحف البريطاني، (التاريخ الطبيعي) سلسلة تاريخية 2، ص 201 ـ 278، ص 262.

البشر جميعاً أخوة في الأساس، وفي واقع الأمر كانت الكراهية الشديدة للرق أمراً بالغ الأهمية في الآراء التي طورها داروين حول وحدة الجنس البشري، ولقد كانت السياسات المناهضة للرق جزءاً لا يتجزأ من رأي العائلة عموماً، فقد كان الجد «إراسموس داروين» من أنشط مناصري قضايا تحرير العبيد في بريطانيا، وأشاد علناً في قصائده بالوسام الشهير لجوزايا ويدجوود المزين بشعار «ألست إنسانا وأخا؟» كما كان لأسرة داروين من أبيه وأخواته وأبناء عمومته دورٌ في دعم الحركات المناهضة للرقيق في مطلع القرن التاسع عشر، وفي هذا فقد حذا داروين حذوهم.

كانت السفينة بيجل تجوب أنحاء مختلفة من العالم في الوقت الذي وصلت فيه هذه الحركات الخيرية الشعبية إلى ذروتها في بريطانيا مع صدور قانون تحرير العبيد سنة 1832.

المرة الوحيدة التي غضب فيها داروين حقاً من الكابتن فيتسروي كانت بسبب حادثةٍ وقعت في إحدى المزارع الكبرى بالبرازيل عندما جمع سيد العبيد كل رجاله وسألهم إذا ما كانوا يرغبون في أن يصيروا أحراراً أم لا؟.. فأجاب العبيد بالنفي، وبعدها دار حديث حول الأمر بين «فيتسروي» و«داروين» وهما في غرفتهما في السفينة، حيث كان رد فعل فيتسروي لما حدث أنه رأى أن رضا العبيد باسترقاقهم كان ببساطة حقيقة واقعة، حتى أوضح داروين أن عبداً لا يجرؤ على أن يتحدث بخلاف ذلك، فثار غضب الكابتن واندفع خارج الغرفة وهو يقول بأنه لا يمكنهما العيش سوياً بعد ذلك، تعمق داروين في فهم

سلوك العبيد في واقعة أخرى، فذات يوم وهو في البرازيل، كان داروين يعبر نهراً مع مراكبي من المهجنين، إذ قام وهو شارد الذهن بالتلويح بذراعه ليبيّن له اتجاهات سيره، وقد أصابه الذعر عندما رأى الرجل يرتعد خوفا مُعتقدا أن داروين سوف يوسعه ضرباً.

إلا أن أكثر المقابلات المقلقة داروين كانت مع أهل «تييرا ديل فويغو» فقد أصابته صدمة شديدة من وقع النظرة الأولى لكهوفهم البدائية، كما بدوا له بلا مورد سوى قدرتهم على إشعال النيران، والتي كانت سبباً في تسمية المنطقة نسبة لذلك على يد ماجيلان Magellan فقد قال: «إن منظر الإنسان البدائي العاري في موطنه لمشهد لا يمكن أن تنساه الذاكرة يوماً ما»[1] بل بلغت صدمة داروين ذروتها عندما قارن هؤلاء البدائيين بثلاثة رجال من بني جلدتهم كان فيتسروي قد أخذهم إلى إنجلترا في رحلة بيجل الأولى، وهناك تلقّوا التعليم على يد أحد رجال الدين ومُنحوا الصفة الإنجليزية، وها هم الآن في طريق عودتهم إلى وطنهم ليكونوا ضمن مركز بروتستانتي للتبشير يعتزم فيتسروي إنشاءه بالقرب من إقليمهم في «تييرا ديل فويغو» وفي لندن ما لبث هؤلاء الثلاثة أن اكتسبوا العادات واللغة الأوروبية، كانت دهشة داروين كبيرة إزاء الفارق بين هؤلاء الثلاثة والقبائل المحلية التي ينتمون إليها، قال مرةً: «لم أكن أعتقد إلى أي مدى يكون هذا الفارق الكلي بين الإنسان البدائي والمتمدن، إنه يفوق ذلك الفارق بين الحيوان البري

(1) السيرة الذاتية، 1958، ص 80.

والمستأنس»[1]، لقد جاءت حقيقة إمكانية تمدين البشر الأقرب للبدائية (كما شاهد داروين) لتؤكد اعتقاده بأن البشر كانوا جميعاً نوعاً واحداً في الأساس، وقد ظل هذا الاعتقاد ملازماً له طوال حياته، وقد انتابت داروين وفيتسروي ـ على مدى أيام رحلة بيجل في أقصي الجنوب ـ خيبة أمل عندما رأيا الانتكاس الذي سرعان ما حل على الثلاثة الذين اكتسبوا الصفة الإنجليزية ليعودوا أدراجهم إلى سيرتهم الأولى، وقد أدرك الرحالتان (داروين وفيتسروي) أن زخرف المدنية لا يلبث أن يزول سريعاً.

وعلى أية حال، فقد كان أهم ما في ذلك كله هو الاهتمام الذي أعاره داروين لعلم الجيولوجيا، إذ كان سعيداً بالبرامج النظرية الرائعة التي وجدها في كتاب تشارلز ليل «مبادئ الجيولوجيا» وكان مولعاً برفض ليل الاعتقاد بأن مرجعية الكتاب المقدس هي مصدر التفسير الجيولوجي، كان هذا الكتاب يُعتبر تطرفاً لاهوتياً، وعلى الرغم من أن هينسلو قد أوصى داروين بقراءته، إلا أنه نصحه كذلك بأن «لا يقبل الآراء التي يدافع عنها الكتاب بأية حال من الأحوال»، فقد كان الأمر الذي أقلق هينسلو ـ والذي لاقى في نهاية الأمر استحسان داروين ـ هو إصرار ليل على أن التغيرات الأرضية ليست بالضرورة متدرجة في طبيعتها، فسطح الأرض كما يراه ليل كان في حركة دائمة إلا أن الله لا يوجه هذه التغييرات إلى أي نقطة مستقبلية محددة؛ في ذلك الوقت، كان القليل من علماء الجيولوجيا يؤمنون إيماناً جازماً بأن

(1) رتشارد داروين كينيز (نسخة محققة)، مفكرة تشارلز داروين في بيجل، كيمبريدج، مطبعة جامعة كامبريدج، 1988، ص 122.

الأرض قد خلقت في ستة أيام، حيث كان هؤلاء ينظرون إلى الإنجيل على أنه نص مجازي فيما يتعلق بالمراحل التي مرت بها الأرض منذ نشأتها وحتى يومنا هذا، ومع ذلك فقد ربط معظم علماء الجيولوجيا بين هذا التسلسل وبين الخطوط العريضة لتاريخ الأرض التي أشار إليها التراث اليهودي المسيحي، بأن الأرض قد خلقت في الأساس بأمر إلهي ثم أخذت في التشكل التدريجي في ست أو سبع مراحل حتى وصلت إلى الشكل الذي يصلح أن يسكنها البشر عليه.

وقد جاء كتاب ليل «مبادئ الجيولوجيا» معارضاً هذا الرأي حينما ادعى بأن سطح الأرض لا يحمل أي برهان واضح على تلك المراحل، بل إن سطح الأرض يشهد ـ وعلى نحو متواصل ـ عدداً لا حصر له من التغيرات الدقيقة والمتراكمة نتيجةً للقوى الطبيعية التي تعمل بشكل منتظم على مدى فترات طويلة جداً، وقد كانت هذه التغيرات في الغالب طفيفةً لدرجة أنها لم تكن تُلحظ بالعين المجردة، ولكن لو تكررت على مدار أزمان عديدة لتجمعت حتى يكون لها آثار جوهرية، لقد أصيب زملاء ليل بصدمة شديدة لإصراره على أن الأرض أزلية القدم أبدية الوجود، بمعنى أنه ليس لها بداية وليس هناك ما يدل على نهايتها، كما ستمضي بلا نهاية في دورات جيولوجية غير متناهية تتسم بالارتفاع المتوالي وهبوط كتل أرضية كبيرة قريبة من البحار، فليس ثمة اتجاه أو متواليات يحثها تدخل الرب، وقد أشار ويليام ويول، أستاذ الفلسفة بجامعة كيمبريدج، والذي كان له اهتمام شخصي بعلم الجيولوجيا، إلى هذا الأسلوب في تحول الأرض بتعبير ـ «الوتيرة الواحدة».

علم الجيولوجيا في تقدير ليل كان يتضمن أيضاً ما نطلق عليه الآن «علم الأحياء»، حيث أكد أنّه لا توجد على الإطلاق مجموعات متعاقبة من الحيوانات والنباتات، وأن كل نوع قد خُلق بشكل تدريجي ومنفرد، ولكنه حين صرح بذلك وجد نفسه وسط معضلة منطقية تتمثل في أن فكرة التدرجية في علم الجيولوجيا تقتضي ضمنياً وجود فكرة التدرجية في علم الأحياء ـ فلو كانت الصخور تتحول ببطء في نسيج غير ملتحم، إذاً لاستطاعت الحيوانات والنباتات أن تقوم بالأمر نفسه، ولكن لأن ليل لم يكن مستعداً لقبول أي نوع من أنواع التطور بالطفرات في الكائنات الحية، فقد أوقعه ذلك في شرك الالتباس والمراوغة، وليدلل على أنه لا يؤمن بمسائل التطور، شن هجوماً طويلاً ضارياً على لامارك، وكل الأدلة المتاحة توضح أن داروين قد قرأ هذا الهجوم باهتمام بالغ، وعلى الرغم مما كانت تحمله كلمات ذلك الهجوم من معانٍ سلبية، إلا أنه تعلم منها قدراً كبيراً من المعلومات الخاصة بالتطور والتي لعبت دوراً هاماً في نضوجه الفكري، ومن حماس روبرت جرانت في إدنبره إلى معارضة ليل في بتاجونيا استطاع داروين أن يتعرف على العاطفة التي استلهمت من نظرية التطور بالطفرات، بل والعداء الذي أثارته.

مضى داروين في منهله من تعاليم ليل مسخراً أفكاره الجيولوجية لتفسير التضاريس الأرضية التي رآها، فقد أمدته هذه الأفكار بالأساس الذي بنى عليه مؤلفاته الثلاثة التي جاءت بعد ذلك حول جيولوجيا قارة أمريكا الجنوبية، فمن هنا وهناك قام ـ وبجرأة شديدة ـ بتقديم تفسيرات للتركيبات الجيولوجية التي رأى أنها

أفضل من الآراء التي ساقها ليل نفسه، وكانت إحدى هذه النظريات عن أصل الشعاب المرجانية، والأخرى عن الارتفاع الأخير لسلسلة جبال الإنديز، وإضافة لذلك، فقد تبنى داروين ـ وعلى نحو أكثر عمقاً ـ مذهب ليل حول التغير التدريجي، حيث قال: «أعتقد أن علم الجيولوجيا يدين بالفضل الكبير لـ «ليل» أكثر مما يدين لأي رجل آخر قُدر له الوجود»[1] وهناك إطراء آخر عبر عنه داروين في خطاب خاص كتبه بعد عودته من رحلة بيجل يقول فيه:

«دائماً ما أشعر أنني قد استخلصت نصف كتبي من مخ ليل، وأنني لم أقر هذه الحقيقة كما ينبغي، وإن أهم ما يميز كتاب «مبادئ الجيولوجيا» هو أنه قد غير المسار العام لفكر الإنسان، ولذلك فعندما يرى المرء شيئاً لم يره ليل، فإنه مع ذلك كان يراه جزئيا من خلال عيون ليل نفسه»[2].

من الممكن القول بأنه بدون ليل، وما وجد داروين: لما وجدت بصيرته الفكرية وما وجدت رحلة مثل بيجل على النحو الذي يفهمه عنها الجميع، بدأت أفكار داروين تدور حول مفهوم التغيرات الصغيرة التي تتولد عنها آثار كبيرة، وفي سبيل ذلك، اتخذ داروين أهم الخطوات الفكرية في رحلته الشخصية، إذ ظل يؤمن طيلة حياته بقوة التغيرات الصغيرة والتدريجية، فاستخدم ـ لاحقاً عند عمله في نظرية التطور ـ المفهوم ذاته الذي يتعلق بالتغيرات الصغيرة والتراكمية كمفتاح للوصول إلى أصل الأنواع.

(1) السيرة الذاتية، 1958، ص 101
(2) مرسلات، 1985، مجلد 3، ص 33.

وأخيراً، عادت السفينة إلى الوطن مرة أخرى، وبدأ داروين بالنظر فيما أنجزه خلالها، وتشير الدلائل كافة إلى أن داروين لم يتوصل إلى نظرية التطور خلال تلك الرحلة، بل عاد منها وعقله مشحونٌ بالأفكار، ونفسه مشبعة بالطموح العلمي، عازمٌ على تفسير وفرة المعلومات المتخبطة التي حصل عليها في رحلته، فقليل من الشباب الذين أُتيحت لهم مثل هذه الفرصة لرؤية العالم بصورته الكاملة، لقد كان داروين متأثراً كثيراً بخصائص الطبيعة من الخصوبة والتلون والتنوع والوفرة من ناحية، والكفاح والغلظة والقسوة من ناحية أخرى وعلى الرغم من أنه توصل تدريجياً إلى رفض التصديق بالإنجيل كسجلٍ موثوق به للأحداث الحقيقية، لم يكن داروين على استعداد لأن يتخلى عن اعتقاده وذلك بسبب تقديره الشديد لما في الطبيعة من إعجاز، فنجده يقول ذات مرة وهو يقف وسط إحدى الغابات العظيمة في البرازيل: «إنه من الصعب أن نعطي وصفاً كافياً لما يملأ العقل من مشاعر سامية عن الحيرة والإعجاب والحب الشديد».

وكذلك، كان داروين يتطلع بفكره إلى المستقبل، فقد بدا واضحاً طيلة الجزء الأكبر من الرحلة أنه كان لا يزال ينوي أن يكمل حياته كاهناً في إحدى الأبرشيات الريفية، وذلك على الرغم من أن هذا الرأي أصبح وبشكل تدريجي أقل جذباً حيث بدأت تزداد ثقته كعالم طبيعي، ومع ذلك، فقد أخبر أخواته عند اقتراب أجله أنه كان يتمنى أن يواصل اهتمامه بالتاريخ الطبيعي، كمهنة ورسالة، وكان يحدوه الأمل في أن يلقى القبول كأحد أنداد المجتمع العلمي،

وهكذا أراد داروين أن يكون خبيراً مستقلاً مثل ليل، وأن يكون حراً في تأليف الكتب، ومزاولة ميوله في دراسة التاريخ الطبيعي، وألا يكون مقيداً بالعمل في جامعة «هينسلو» أو بنظام الكنيسة الكهني مثل فوكس وبينما كانت الصورة الذهنية للأبرشيات بين حقول إنجلترا الخضراء تنزوي كانت صورة ليل تقف وراء هذا التقويض، فنجده يقول: «يبدو لي أن الشيء القليل الذي يقوم به المرء لزيادة ما لديه من المعلومات يعد هدفاً جليلاً من أهداف الحياة لا يقل أهميةً عن أي هدف آخر»[1] لقد ارتكز هذا التحول في طموحاته على قناعته بأنه كان لديه الكثير من الأشياء الجديدة والجديرة بالملاحظة ليقدمها، وقد اعتمد ذلك أيضاً على وصية والده بالإفراج عن ميراثه.

رست قدما داروين على رصيف ميناء «فالماوث» في أكتوبر من عام 1836 وكان قد تغير كثيراً، لكنه لم يكن قد صار عالماً في التطور.

(1) نفس الكتاب، مجلد 1، ص 312.