شارلس دارِون

CHARLES R. DARWIN.

هو شارلس روبرت دارِون بن روبرت دارِون بن اراسموس دارِون المعروف بين الانكليز باشعارهِ العلميَّة. وُلِد شارلس دارون بشروسبري من بلاد الانكليز في ١٢ شباط سنة ١٨٠٩ وقرأ مبادئ العلم على بطلر الفيلسوف والاسقف الشهير في مدرسة تلك المدينة ثم انتقل سنة ١٨٢٥ الى مدرسة ادنبرج الجامعة ولازم الخطب التي تخطب فيها سنتين ودخل مدرسة كريست الكليَّة بكمبردج حيث نال رتبة بكلوريوس العلوم سنة ١٨٣١ وهو ابن اثنتين وعشرين سنةً. وحدث بعد انتهائهِ من الدرس ان الانكليز جهزوا سفينة اسمها البيكل وبعثوها تطوف في الاقطار على نفقة دولتهم لتوسيع نطاق المعارف وترقية العلم فاشار استاذ دارِون الذي علَّة النبات على مدير تلك السفينة ان ياخذ دارِون فيها للبحث وجمع المواد العلمية. وكان دارون قد ورث مالاً طائلاً فاتفق مع المدبر على ان يذهب مجانًا لا يكلف الدولة نفقة الاَّ لبعض حاجاتهِ بشرط ان يكون ما يجمعهُ من الحيوان والنبات ملكًا لهُ يتصرَّف فيهِ كيف شاء. وقضى في السفر حول الارض خمس سنوات يمرِّن حواسهُ على دقيق الملاحظة ويقوِّي ذهنهُ على تحليل المشاهدات وتعميمها حتى عاد كالبحر جامعًا لمواد الفنون التي انشأَها ووسَّعها ورقَّاها في حياتهِ. قالت التيمس وكانت سفرتهُ هذه اعظم نفعًا لعلم التاريخ الطبيعي من سفر كل سريَّة علميَّة سافرت بعدهُ ولا سيَّما اذا اعتبرنا النتائج العظيمة المهمة التي نتجت عنها فان كلَّ من يقرأُ كتابهُ الذي كتبهُ فيها يجد بهِ مبادئ ما كتبهُ في سائر كتبهِ بعد ذلك

وبعد رجوعهِ من السفر بثلث سنوات تزوَّج ابنة خالتهِ سنة ١٨٣٩ وفي ١٨٤٢ انتقل الى مقاطعة كنت وسكن بالقرب من دَون حيث قضى باقي ايامهِ شيخًا لتلك المقاطعة ومن هناك ذاع صيتهُ حتى ملأَ الآفاق وكبر اسمهُ حتى لقبوهُ بنيوتن زمانهِ لانهُ كان لعلم البيولوجيا (النبات والحيوان) بمثابة نيوتن لعلم الفلك

قيل ان "همة المرءِ قيمتهُ وهاتِ ما عندك تعرف بهِ" وعليهِ فقيمة دارون اعظم من ان نقدِّر فانهُ عاد من السفر عليلاً سقيم الجسم ومع ذلك فقد صنَّف خمسة عشر مجلَّدًا ضخمًا فوق ما يساويها حجمًا من المقالات والرسالات والمذاكرات ونحوها ممَّا طبع متفرِّقًا. والغريب في امر هذه الكتب العديدة الفريدة ان اكثرها مباحث مبتكرة مشحونة بالشواهد والاقتباسات منسوقة على الوجه المقصود لاثبات مذاهبهِ او دحض اقوال مناقضيهِ. ومن بديع ترتيبهِ في تصنيفهِ انهُ لا يزال يورد شاهدًا على شاهدٍ وحقيقة على

حقيقة حتى يتصل القارئ بنفسهِ الى النتيجة المقصودة . ولكثرة ما يقتضيهِ ذلك من الشواهد والحقائق تكاد لا تجد مسألة من كل المسائل التي تتعلّق بمباحثهِ الاَّ ولهُ فيها كلام مجمل او مفصّل حسب مقتضى الحال . فكتبهُ من حيث ما فيها من المباحث الكثيرة (وبقطع النظر عمَّا تضمنهُ من الآراء) تقوم مقام مكتبة كبيرة وافية في بابها ولا سيما لان كل عباراتهِ بسيطة ظاهرة المراد ومعانيهِ على غاية الوضوح والجلاء

وكتبهُ هذه هي كتاب في المباحث الحيوانية التي حصلت من سفرتهِ طبعهُ سنة ١٨٤٠ وكتاب في بنية الصخور المرجانية وتفرقها في البحر طبعهُ ١٨٤٢ وهو اوَّل كتاب اتضح بهِ تكون هذه الصخور من بناء المرجان لمنازلهِ وكتاب في الجزائر البركانية التي رآها في سفرهِ طبعهُ ١٨٤٤ وكتاب في سياحتهِ حول الارض طبعهُ ١٨٤٥ وكتاب في ملاحظات جيولوجيَّة في اميركا الجنوبية طبعهُ ١٨٤٦ . ثم انقطع عن طبع الكتب نحو ثلث عشرة سنة يفصّل ما كان يجول في خاطرهِ وهو حدث ابن اثنتين وعشرين سنة ويحشد لاثباتهِ الحقائق والشواهد ويجمع الغرائب والشوارد حتى جاء بكتابهِ المعروف باصل الانواع فصَّل فيهِ مذهبهُ الشائع عن تسلسل كل حيوانات الارض ونباتاتها العائشة والبائدة من اصلين او بضعة اصول بحسب ناموس الانتخاب الطبيعي كما سيجيء في فصل نفردهُ لذلك في بعض الاجزاء القابلة ان شاء الله . وطبع كتابهُ هذا واشاعهُ سنة ١٨٥٩ فهرج العالم اذ ذاك ومرج وانبرى لهُ مقاومون كثيرون من اهل العلم وغيرهم ينازعونهُ في ما قرَّر ويعنفونهُ على ما ذهب اليهِ ولا سيَّما لانهم زعموا ان مذهبهُ ينقض اركان الدين ويشيد دعائم الكفر والضلال . ولكن دارون كان رجلاً عاقلاً متأنّيًا يعلم ان مهلكة المرء حدَّة طبعهِ وان لين الكلام قيد القلوب فكان لا يردُّ عليهم الاَّ اثباتًا لحقيقة ذات شأن او دحضًا لريبةٍ تنقض ما قرَّر ولا يجافي بالكلام ويسكت عن تهييج الخواطر وما ندم من سكت حتى جعل لمذهبهِ شأنًا عظيمًا عند اهل العلم واُولي الالباب وصار كثيرون من علماء الادبيات والالهيات لا يرون فيهِ نقضًا للدين ولا ضلالاً عن محجَّة الرشاد كما سيجيء معنا في اواخر هذه المقالة. وطبع في ١٨٦٢ كتابًا في تلقيح النباتات السحلبية وهي التي تشبه ازهارها الفراش والنحل وما شاكل وبيَّن فيهِ ان هذه المشابهة تحصل من تشبُّه الزهر بالنحل والفراش ليتمَّ تلقحهُ بواسطتها على اسهل سبيل. وطبع في ١٨٧٦ كتابًا آخر في تلقيح الازهار كشف فيهِ المكنونات وفي ١٨٧٨ كتابًا آخر في اشكال الازهار جاء فيهِ بالغرائب. وطبع ١٨٦٨ كتابهُ المشهور في تسلسل الانسان من بعض القرود المنقرضة وناموس الانتخاب التناسلي . ومذهبهُ في تسلسل الانسان معروف وآراء الناس فيهِ شائعة واميالهم بالنظر اليهِ غير منكرة فلا حاجة بنا الى اطالة الكلام في ذلك والتعرض لذكر ما جرى بصددهِ. وطبع في ١٨٧٢ كتابًا في ملامح العواطف في الانسان والحيوان وهو من اطلى كتبهِ واكثرها فكاهةً . وختم تصانيفهُ بكتاب طبعهُ في السنة الماضية في دودة الارض سعى فيهِ العقول بما اظهر من فوائد هذه الدودة الحقيرة وفضلها العظيم على الانسان في تهيئة التربة وتدبير ما

يلزم لها لتخصب مزروعاتها وتكثر غلاتها . ومما يُذكر في هذا الصدد انهُ لم يقم لدارون نظير بين المحدثين الاَّ الفيلسوف اسحق نيوتن في التأني واستقصاء الغوامض والصبر على كشف المغلقات واعمال الفكرة في التعليل والهمة في التجربة فانهُ كان يفكر في تسلسل الحيوان بعضهُ من بعض وهو ابن اثنتين وعشرين سنة او اقل ولكنهُ لم يشهر رايهُ هذا الاَّ بعد البحث الطويل والتجارب العديدة والازمنة المديدة — خمساً وعشرين سنةً او اكثر . وكان قد كشف امر دودة الارض منذ طويل ولكنهُ ما زال يعدّد التجارب ويعيدها حتى جزم بهِ بعد اربعين سنة وذلك لا يستطيعهُ الاَّ افراد البشر سواء كان من حيث الثاني او ذكاء الذهن وادراك غايات الامور من بداءتها

وجاء دارون بهذه العظائم كلها وهو عليل كما تقدّم يشكو من سقام لو بلي غيرهُ بها لقضى عمرهُ عاجزاً لا يستطيع عملاً ولذلك كان كثير العناية بصحتهِ شديد التحفظ عليها حتى كادوا يضربون بهِ المثل . وعاش ثلاثاً وسبعين سنة ومات يوم الاربعاء في ١٩ نيسان ١٨٨٢ عن زوجة وخمسة بنين وبنتين . واحتفل الانكليز بجنازتهِ ودفنهِ احتفالاً قلَّما يحدث مثلهُ في هذه الايام ودفنوهُ في دير وستمنستر مدفن مشاهير الانكليز وكبار علمائهم وجعلوا قبرهُ بجانب قبر السر وليم هرشل الفلكي الشهير على مقربة من قبر ندّهِ شيخ الفلاسفة اسحق نيوتن . وحمل تابوتهُ ثمانية من نخبة الناس منهم دوق أركيل مناظرهُ الشهير واللورد دربي واول سفير الولايات المتحدة الشاعر المشهور ورئيس جمعية العلوم الملكية والسر فرار وولص قسيم دارون في مذهب الانتخاب الطبيعي وهوكر وهكسلي ولبُك وهم من العلماء الطائر صيتهم في الآفاق . ومشى في جنازتهِ اشراف الانكليز ووزراؤهم وسفراء الدول الفخام . وقام مشاهير اللاهوتيين يعظون على قبرهِ ونظموا لهُ التراتيل من سفر الامثال حيث يقول "طوبى للانسان الذي يجد الحكمة والرجل الذي ينال الفهم لان تجارتها خير من تجارة الفضة وربحها خير من الذهب الخالص" ونقشوا على ضريحهِ هذه الكلمات "شارلس روبرت دارون وُلد في ١٢ شباط ١٨٠٩ ومات في ١٩ نيسان ١٨٨٢"

هذا وذكر معارفهُ انهُ كان رجلاً بسيطاً جداً في حالهِ كريم الاخلاق طلي الحديث حسن المعشر يطرب السامع ويجبر الخاطر جامعاً للحوادث والوقائع دقيق الملاحظة قوي الحجَّة غزير المعرفة فائق الهمَّة عجيب الاجتهاد والذي زادهُ سموّاً عظم اتضاعهِ وفرط ثنائهِ على من يعاملهُ بمعروف . فانهُ لم يكن يستنكف ان يستوعب حديث بسطاء الاحداث طمعاً بان يجد فيهِ فائدة ولا يحتقر احداً ولا يزدري برأي احدٍ وكان لا يبعث بمقالة او نبذةٍ الى جريدة الاَّ ويشفعها بالرجاء ان تحوز القبول غير عالم بما كان لهُ من العظمة والاعتبار عند غيرهِ وكان يثني على من يفيدهُ امراً او يعاملهُ بمعروف حتى يتجاوز حدود الاعتدال في الثناء . ومن الصفات التي اشتهر بها ايضاً حبُّهُ لتنشيط الاحداث وترغيبهم في العلم وتسهيل اكتساب المعارف عليهم وخدمتهُ لاهل العلم والفضل بكل جهدهِ . ومما يناسب ذكرهُ هنا ان الدكتور

وليم ڤان ديك ابن الدكتور كرنيليوس ڤان ديك الشهير بعث اليهِ منذ اشهر رسالة في التغير الذي تغيَّرتهُ كلاب سورية بحسب ناموس الانتخاب التناسلي المار ذكرهُ وطلب اليهِ ادراجها في بعض الجرائد العلميَّة الانكليزية اذا استحسن ذلك. وكان دارون يوم وصول الرسالة اليهِ طريح الفراش لا يستطيع الكتابة فبادر بعض اولادهِ الى المجاوبة يعتذر عن ابيهِ ويشكر لمعروف الدكتور عن لسان ابيهِ. ولما تعافى ابوهُ بعد ذلك بايام ارسل اليهِ كتابًا يقول فيهِ بعد الديباجة اني فكرت طويلاً فرأيت ان ابعث مقالتكم الغراء الطليَّة المبحث العظيمة الفائدة الى جمعية علماء الحيوان وارجوهم ادراجها في اعمالهم وقد تجرأت فصدرت مقالتكم بملاحظات تناسب المقام فعسى انها تحوز القبول لديكم. هذا واذا طبعت الجمعية مقالتكم ارسلت لكم بنسخة منها وذلك لا يكون قبل بضعة اشهر من الآن واذا لم تطبعها بعثتها الى جريدة نانشر العلميَّة لاني ارغب جدًّا في طبعها وحفظها كما ترغبون وطال بقاءكم الخ

وحرَّر دارون هذه الرسالة في ٣ نيسان قبل موتهِ بستة عشر يومًا ولعلَّ مقالة الدكتور ڤان ديك كانت آخر ما اشتغل بهِ دارون في العلوم

ومما يروى عنهُ وتدل كتبهُ عليهِ اوضح دلالة اخلاصهُ وتحريهِ الصدق وتقرير الحق كما يبدو لهُ. ولذلك كان لا يألو جهدًا عن البحث والامتحان لتقرير كل مسألة تعرض لهُ ولا ينفك عن الاستقصاء ولو مهما تحمَّل من المشاق لاقناع نفسهِ في امورٍ لا يكترث اكثر الناس لها او يضحكون منها اذا طرحت عليهم: اراد ان يعرف مقدار التغيُّر الذي تتغيرهُ الحيوانات فلم يستنكف من ان يختلط ببياعة الحمام ويصير واحدًا منهم يشتري الحمام ويربيهِ ويقايض بهِ ويعتني بنفسهِ ويستعطي منهم انواعًا لم تكن عندهُ وهو يلاحظ كل تغيُّر يحدث فيها حتى اتَّصل الى معرفة ما ارادهُ وبت حكمهُ فيهِ بسيف التجربة القاطع. وروى في كتابهِ تسلسل الانسان ان هرة خمشت قردة فامسكت القردة ظفر الهرة باسنانها واقتلعتهُ. فانتقد عليهِ البعض بعدم استطاعة القردة على مسك ظفر الهرة وبالتالي كذَّب قولهُ فعمد من ساعتهِ الى هرة صغيرة والتقط ظفرها باسنانهِ واقنع نفسهُ انهُ لو شاء لاقتلعهُ فاثبت قولهُ بتجربة يستخفُّ الجاهل بجربها ولكن العاقل يستعظمهُ لدلالتها على تحرِّيهِ الحق وكرههِ الباطل

هذا ولم يقتصر فضل دارون على مصنفاتهِ واكتشافاتهِ التي خدم العلم بها بشخصهِ وانما معظم فضلهِ في تحريك الخواطر وتوجيه الاذهان الى العلم فانهُ لم يقرع ابواب فنٍّ من الفنون الاَّ تقاطر العلماء اليهِ افواجًا وعادوا بالغنائم الوافرة ولم يقم في الناس غير نيوتن رجل كدارون استلم زمام الاذهان وحوَّل اليهِ الابصار وقاد البشر للبحث في كل مبحثٍ شاءهُ والكشف عن الغوامض التي احبَّ كشفها. ولم يمتلك رجل الآراء بسطوة علمهِ كما امتلكها ولا شاهد شيوع مذهبهِ واستعظام آرائهِ كما شاهد فان الكتب التي ألفت لهُ وعليهِ في كل انحاء العالم تعدُّ بالمئات والالوف وعدد الذين انحازوا الى مذهبهِ في الارتقاء والتسلسل

يكاد يعمُّ العلماء ولذلك فان مات فسلطانهُ يبقى دائمًا لانهُ ليس لسلطان العلم زوال . ولاعتاب ولا ملامة ان اطنب اهل العلم بالثناء عليهِ فانهُ اهل لاطيب الثناء

نقول هذا ونحن على يقين ان قولنا لايرضي بعض القرَّاء لانكارهم على دارون رايهُ في تسلسل الانسان من بعض انواع الفرود المنقرضة فجوابنا على ذلك اننا لم نتعرَّض في هذه المقالة لانتقاد رايهِ هذا ولم نثنِ عليهِ هنا الاَّ لخدمتهِ العلم في كل ما قرَّرهُ وحققهُ كما لا ينكرهُ احد ولتوجيههِ الافكار الى امور كثيرة كان الناس عنها غافلين. واما رايهُ المشار اليهِ فلا ينكر ان كثيرين ينفرون منهُ بدعوى مخالفتهِ للدين ولكن آخرين لا يرون فيهِ هذه المخالفة حال كونهم من مشاهير علماء اللاهوت والفلسفة . قال القانون بَرِي واعظ كنيسة وستمنستر "ان مبدأ الانتخاب ليس غريبًا مخالفًا للديانة المسيحيَّة على الاطلاق"(١) وقال القانون لدُن واعظ كنيسة القديس بولس ببلاد الانكليز. "لما شاع كتاب دارون في اصل الانواع وكتابهُ في تسلسل الانسان زعم اهل الدين انهما مضادان للدين قطعًا ولكنهم لما درسوها بالامعان غيَّروا زعمهم هذا تغييرًا عظيمًا" وقال مكوش الفيلسوف الاميركي اللاهوتي الشهير في اثناء كلامهِ عن مطابقة تسلسل الحيوانات بعضها من بعض للدين ما نصهُ : كل ما تقدَّم يبرهن ان النشوء ناموس من نواميس الله كالجاذبيَّة والالفة الكيماوية والتمثيل الحيوي(٢) وقس على ذلك اقوالاً عديدة لو شئنا سردها لضاق بنا المقام. والخلاصة ان العلماء الطبيعيين يوافقون دارون في امر النشوء والارتقاء بالاجمال وان كان بعضهم يخالفونهُ عند البسط والتفصيل واما غيرهم فمنهم من يوافقهُ ومنهم من يخالفهُ . وعلى كلّ وجهٍ فالثناء على اهل الفضل واجب والاطراء برافعي منار العلم غير محظور

تقليد النحاس بالبرنز

اذا اردت ان تجعل النحاس الاحمر والاصفر يشبهان البرنز فخذ الوعاء المصنوع منهما واجلهُ جيدًا واصقلهُ . ثم بل المسحوق الاحمر (الروج) الذي يستعملهُ الصاغة بالماء حتى يصير معجونًا ناعمًا واطلِ بهِ الوعاء بفرشاة او نحوها ومتى جفَّ على الوعاء فضع الوعاء على شيء من الحديد كالمجرد او ما شاكل فوق النار دقيقة من الزمان . ومتى برد فاصقلهُ بجلاة ما فيكون منظرهُ جميلاً جدًّا . ويختلف لونهُ بحسب مدة بقائهِ فوق النار. ولك ان تبدل المسحوق الاحمر بمسحوق ناعم من البلباجين فيكون اللون اغمق ويبقى مدَّة اطول . ولك ان تستعمل هذين المسحوقين معًا ايضًا على نسب مختلفة للحصول على الوان مختلفة

(١) The principle of selection was by no means alien to the Christian religion—Barry.

(٢) All this proves that evolution is a law of God quite as much as gravitation or chemical affinity or vital assimilation. McCosh.