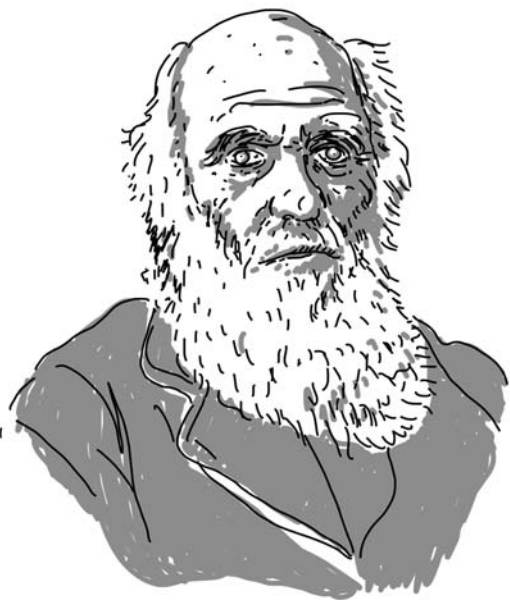


به نام خدای مهربان



آشنایی با
مشاهیر
علم

آشنایی با
داروین

جان و مری گریبین
- جواد ثابت نژاد -

کتاب‌های قاصدک
واحد کودک و نوجوان
نشر و تحقیقات ذکر







مقدمه

چارلز داروین مبتکر نظریه‌ی تکامل نبود. نظریه‌ی تکامل از قرن شانزدهم میلادی، به صورت علمی در اروپا رو به رشد نهاد. کار مهم داروین ارائه‌ی توضیحی از چگونگی تکامل یا به عبارت دیگر انتخاب طبیعی بود. در متن کتاب می‌بینیم که کار او امروزه بی‌نظیر نیست؛ ارزش بی‌بدیل کار داروین در وسعت دانش او بود. زیرا داروین روش‌های علمی را در تمام حوزه‌های مطالعاتی خود به کار برد و اهمیتی برای خیال‌پردازی قائل نشد. نوشته‌های او دارای وضوح و زیبایی خاصی بود که می‌توانست طیف وسیعی از مردم را مخاطب خود قرار دهد. می‌توان گفت برای آموختن نظریه‌ی تکامل بیش از هر پیشرفت علمی و بزرگ دیگر، بهترین راه مطالعه‌ی آثار دانشمندانی است که این نظریه را ارائه داده‌اند.

نظریه‌های تکامل موجودات زنده (با وجود انواع عجیب آن) به

گونه‌ای همان روش یونان باستان را دنبال می‌کنند. به داستان فرانسویس بیکن (۱۶۲۶-۱۵۶۱ م.) می‌رسیم. او در کتاب ارغنون جدید که در سال ۱۶۲۰ میلادی منتشر کرد، درباره‌ی روش تغییر طبیعی گونه‌ها از یک نسل به نسل دیگر مطالبی نوشت. فرانسویس بیکن اشاره می‌کند کسانی که مایل اند گیاهان و جانوران را برای نتایج غیرطبیعی و نادر تولید کنند، می‌توانند از چنین تغییرات طبیعی استفاده کنند. دانشمندی آلمانی به نام گو تفرید ویلهلم فون لایب نیتز که شهرتش بیشتر به عنوان یک ریاضی‌دان است، به مطالعه‌ی فسیل‌ها و روابط احتمالی بین آمونیت^۱ و گونه‌های زنده‌ای مثل نوتیلوس^۲ علاقه‌مند شد.

او با تأمل بر این‌که گونه‌ها تغییر کرده‌اند زیرا گونه‌های جدید در محیطی متفاوت با پیشینیان خود زندگی می‌کنند، اصلاً از کلمه‌ی تکامل استفاده نمی‌کند. واژه‌ی تکامل را ابتدا رابرت جیم سون در متون زیست‌شناسی جدید در سال ۱۸۲۶ میلادی به کار برد. او می‌نویسد: «باورکردنی نیست که تغییرات بزرگ (زیستگاه) حتی گونه‌های جانوران را هم معمولاً تغییر می‌دهند.»

در قرن هفدهم میلادی، این نظریه به هیچ وجه کنار گذاشته نشد.

۱. Ammonites: فسیل جانوران نرم‌تن. سرپا از راسته‌ی ammonoidea از دوره‌ی

مزوزوئیک - م

۲. nautilus (جانورشناسی): از پابسران حازه‌ای که چهار آبشش دارند - م

در قرن هجدهم میلادی، جرج لوییس لکرک، کامت دو بوفن (۱۷۸۸-۱۷۰۷ م.) بدون توجه به گونه‌های مختلف روی توزیع جغرافیایی مشابهی تعمق کرده و اظهار داشت گاومیش‌های آمریکایی از گونه‌ای گاو نر که به آن جا مهاجرت کرده‌اند، منشاء گرفته‌اند و تحت تأثیر آب و هوا قرار گرفته و به مرور زمان به گاومیش تبدیل شده‌اند. چنین عقایدی نه تنها مفهوم تکامل، بلکه این عقیده که گونه‌ها تکامل یافته‌اند تا با محیط سازگاری یا انطباق یابند را هم به روشنی شامل می‌شوند.

بزرگ‌ترین سلف داروین و دارای اندیشه‌ی تکامل، پدر بزرگ او به نام اراسموس داروین (۱۸۰۲-۱۷۳۱ م.) بود. او چهره‌ی سرآمد زمان خودش بود. جرج سوم از او خواست تا پزشک مخصوص دربار باشد، ولی او این سمت را قبول نکرد. اراسموس داروین در سرودن شعر چنان مهارت داشت که برای شاعری به دربار دعوت شد، ولی این سمت را از دست داد. سرانجام به عنوان "فیلسوف طبیعت" برای عضویت در انجمن سلطنتی انتخاب شد (گرچه مهم‌ترین کار علمی او نام شخص دیگری را بر خود دارد). اراسموس با نوشتن شعر بلندی درباره‌ی تکامل چندین علاقه‌اش را با هم یکی کرد. این شعر بلند که باغ گل‌ها نام داشت، هم مانند کتاب شعر دو جلدی زونومیا در سال ۱۷۹۴ و ۱۷۹۶ میلادی، حدود ده سال پیش از تولد چارلز داروین، منتشر شد.

اراسموس داروین اهمیت تکامل را تشریح کرد اما به اشتباه گمان

کرد افراد هرگونه در مدت عمرشان ویژگی‌های مختلف را رشد می‌دهند و این ویژگی‌های تقویت شده را به فرزندان خود منتقل می‌کنند. توضیح این است که مثلاً اگر آهوایی برای اجتناب از گرفتار شدن در چنگال دشمن به فرار کردن نیاز دارد، بدنش را کمی با ویژگی دیدن وفق می‌دهد و این خصوصیت را به صورت طرح بدنی خاص و در قالب وراثت به نسل بعد منتقل می‌کند. همین جریان درباره‌ی نسل‌های دیگر هم مصداق دارد. داروین بعدها توضیح می‌دهد که به همین علت امروزه آهوها دونده‌هایی چالاک هستند.

عجیب این که، دانشمندی فرانسوی به نام ژان بابتیست لامارک (۱۸۲۹-۱۷۴۴م.) جداگانه و دقیقاً همزمان با داروین این نظریه را در سال ۱۸۰۱ میلادی منتشر کرد. لامارک دانشمندی پرکار و استاد جانورشناسی در موزه‌ی تاریخ طبیعی پاریس بود. او این نظریه را خیلی گسترش داد؛ به طوری که امروزه شاید بتوانیم آن را لامارکیسم بخوانیم (البته با چیزی که داروینیسم نامیده می‌شود، اشتباه می‌شود!). امروزه معمولاً آن را نظریه‌ی احمقانه قلمداد می‌کنند؛ در حالی که در زمان خودش تلاشی مجدّانه و چشمگیر برای پیدا کردن مبنایی علمی برای تکامل بود و سبب بحث‌های زیادی درباره‌ی مفهوم تکامل شد. اتینه جفری سنت هیلار (۱۸۴۴-۱۷۷۲م.) همکار لامارک بود و از نظریات او استقبال کرد. او نه تنها آن‌ها را تقویت کرد، بلکه درباره‌ی چیزی که امروزه بقای اصلح نامیده می‌شود نیز نخستین بیانیه‌ی

روشن خود را صادر کرد. او در نوشته‌های سال ۱۸۲۰ میلادی درباره‌ی نوع اصلاح یک گونه که لامارک (و اراسموس داروین) توصیف کرده بود، می‌گوید:

«اگر این اصلاح به تأثیرات مطلوب منجر شود، جانورانی نابود و جانوران دیگری با اندکی تفاوت جایگزین آن‌ها می‌شوند. جانوران جدید به گونه‌ای تغییر می‌یابند که خود را با محیط جدید وفق دهند.» متأسفانه جفری سنت هیلار نظریات احمقانه‌ای را درباره‌ی روابط گونه‌ها داشت. او با وجود تنوع جانوران، تلاش کرد تا شباهت طرح بدن نرم‌تنان و مهره‌داران را اثبات کند و به این ترتیب همه‌ی نظریاتش بی‌ارزش محسوب شد. در سال ۱۸۳۰ میلادی لامارکیسم با هجوم جفری سنت هیلار از میان رفت و پس از آن، دانش مهمی به حساب نیامد. در انگلستان کمتر کسی بود که با افکار اراسموس داروین درباره‌ی تکامل آشنا باشد. داروین در آستانه‌ی ماجرای زندگی‌اش بود. تقریباً سی سال دیگر برای به بار نشستن ماجرای مانده بود که در جامعه‌ای شگفت‌زده اتفاق می‌افتاد. وقتی کتاب اصل انواع در سال ۱۸۵۹ میلادی منتشر شد، جامعه شگفت‌زده شد اما جهان علم چنین نبود. در حقیقت اگر به خاطر زیاده‌روی‌های جفری سنت هیلار نبود، شاید نسخه‌ی جدید نظریه‌ی تکامل به روش انتخاب طبیعی از نظریه‌ی لامارک در فرانسه رشد می‌یافت، در حالی که چارلز داروین هنوز سوار کشتی بیگل در حال سفر بود.

کمک معلم سرخانه برای دو بچه پدری کرد). در سن ۴۹ سالگی عاشق زنی شد که شانزده سال از او کوچک تر بود. این زن یکی از بیماران اراسموس بود و قبلاً با مردی ثروتمند ازدواج کرده بود. شوهر او در سال ۱۷۸۰ میلادی مرده بود و اراسموس با این بیوه که الیزابت نام داشت، ازدواج کرد. آن دو توأماً مسئولیت اداره‌ی پنج فرزند مری، دو فرزند دیگر اراسموس و سه فرزندى که از همسر متوفای الیزابت به جا مانده بود را به عهده گرفتند. این زوج صاحب هفت فرزند دیگر نیز شدند و اراسموس در سال ۱۸۰۲ میلادی تسلیم مرگ شد. الیزابت تا سی سال بعد از او زنده بود.

یوشیا وود یکی از دوستان بزرگ اراسموس بود که یک سال از اراسموس بزرگ تر و پایه گذار تجارت سفالگری بود. او یکی از نخستین کسانی بود که امکان یافت تا از انقلاب صنعتی بهره ببرد. وود در سال ۱۷۶۴ میلادی، زمانی که سی ساله بود با یکی از دخترعموهایش به نام سارا ازدواج کرد. این ازدواج، موفق و خیلی آرام تر از ازدواج دوم اراسموس بود اما چندان ثمربخش نبود. آن‌ها صاحب سه دختر و چهار پسر شدند. دختر بزرگ آن‌ها سوزانا در سال ۱۷۹۶ میلادی یک سال بعد از مرگ یوشیا وود با پسر اراسموس به نام رابرت، ازدواج کرد. سارا تا سال ۱۸۱۵ میلادی زندگی کرد.

اراسموس پیر ترتیب ازدواج او را هم داد. اراسموس به خاطر نداشتن جانشینی در حرفه‌ی پزشکی دل شکسته بود. برادر بزرگ

زندگی و کار

در مقدمه‌ی کتاب، یکی از پدربزرگ‌های چارلز داروین را به شما معرفی کردیم، اکنون می‌خواهیم با معرفی دیگران زمینه‌ی خانوادگی او را روشن نماییم. دانستیم که اراسموس یکی از پزشکان موفق انگلستان بود. او نزدیک شروزربری زندگی می‌کرد که با مرکز انقلاب صنعتی در انگلستان فاصله‌ای نداشت. اراسموس در سال ۱۷۳۱ میلادی متولد شد و به بزرگ‌زاده‌ای ثروتمند و صاحب نفوذ در محافل علمی، ادبی و هنری جامعه تبدیل شد. اراسموس مردی درشت هیكل، پر اشتها و علاقه‌مند به لذت‌های مادی بود. همسر اول او، مری، در سال ۱۷۷۰ میلادی در سن ۳۰ سالگی از دنیا رفت و پنج فرزند به جا گذاشت. سومین فرزند او، رابرت وارینگ داروین (متولد سال ۱۷۶۶ میلادی) پدر چارلز داروین بود.

اراسموس در ده سال بعدی، زندگی مرفه‌ی داشت (در این دوره او با