

چگونه  
داروین  
بخوانیم

مارک ریڈلی | ویراستار مجموعہ: سایمون کریچلی

ترجمہ می محمود رافع



نشرنی

## فهرست مطالب

۹	پیشگفتار ویراستار مجموعه: چگونه بخوانیم را چگونه باید خواند؟
۱۱	مقدمه‌ی مترجم
۲۱	مقدمه‌ی نویسنده
۲۵	۱. یک برهان طولانی
۳۹	۲. انتخاب طبیعی
۵۳	۳. دشواری‌های نظریه
۶۵	۴. دورگه‌گرایی و تنوع زیستی
۷۹	۵. توالی زمین‌شناختی
۹۳	۶. بحثی درباب تکامل
۱۰۷	۷. قوای اجتماعی و اخلاقی
۱۱۹	۸. انتخاب طبیعی و تأثیرش بر ملل متمدن
۱۳۳	۹. انتخاب جنسی
۱۴۷	۱۰. بیان عواطف
۱۶۱	گاه‌شمار زندگی داروین
۱۶۵	نمایه

## یک برهان طولانی خاستگاه گونه‌ها ۱

داروین در جایی **خاستگاه گونه‌ها** را «یک برهان طولانی» نامیده است، در حالی که می‌توان آن را به دو بخش مجزا تفکیک کرد. یکی از این بخش‌ها بررسی می‌کند که آیا صورت‌های جدید حیات حاصل تکامل‌اند یا حاصل خلقتی جداگانه. خود داروین به تکامل رأی می‌دهد (هر چند اصطلاحی که داروین استفاده می‌کند، «تغییر تبار»<sup>۱</sup> است و نه «تکامل»). اصطلاح «تکامل» اندک‌زمانی پس از انتشار کتاب داروین در سال ۱۸۵۹ رواج یافت. طبق نظریه‌ی تکامل، صورت‌های مختلف حیات بر روی زمین (درختان و گل‌ها، کرم‌ها و وال‌ها) همه و همه از اجدادی مشترک منشعب شده‌اند. این اجداد بسیار متفاوت از اسلاف مدرنشان بوده‌اند. دیدگاه بدیلی که داروین سعی در ردّ آن دارد، دیدگاه خلقت جداگانه یا خلقت‌باوری است. طبق نظریه‌ی خلقتِ جداگانه، اجداد صورت‌های جدید حیات بسیار شبیه این صورت‌های جدید بوده‌اند و

می‌دهد، داروین مایل بود برای این مفهوم از اصطلاح «تغییرپذیری فردی»<sup>۱</sup> استفاده کند، حال آن‌که زیست‌شناسان مدرن این مفهوم را با اصطلاح «تفاوت زیستی»<sup>۲</sup> می‌شناسند. در هر حال، هر دوی این اصطلاحات در معنایی فارغ از زمان به کار می‌روند و اشاره به صورت‌های متنوعی دارند که در درون یک گونه وجود دارد. از این منظر، گونه‌های انسانی از حیث اندازه، شخصیت، رنگ پوست، و امثالهم متنوع‌اند. در زبان محاوره این ویژگی را با اصطلاح «تنوع»<sup>۳</sup> می‌شناسیم و معمولاً مراد از این اصطلاح، تغییراتی است که در گذر زمان ایجاد می‌شود. با این حال، زیست‌شناسان برای اشاره به تفاوت‌های فردی درون یک جمعیت در یک زمان خاص از اصطلاح تغییر زیستی، و برای اشاره به تفاوت‌های موجود بین گونه‌ها از اصطلاح «تنوع» استفاده می‌کنند. «تنوع زیستی»<sup>۴</sup> اشاره به دامنه‌ی کامل حیات دارد که همه‌ی صورت‌های حیات (از میکروب‌ها گرفته تا صخره‌های مرجانی و جنگل‌های استوایی) را دربر می‌گیرد. داروین به این دلیل کتاب خود را با بحث وراثت و تفاوت زیستی آغاز می‌کند که کل نظریه‌ی وی بر همین دو مفهوم استوار است. نظریه‌ی داروین نیازمند وراثت بود: اگر صورت‌های جدید (یعنی متفاوت)<sup>۵</sup> یک گونه حاصل وراثت نباشند، آن‌گاه هیچ تکاملی اتفاق نمی‌افتد و انتخاب طبیعی کارایی ندارد. داروین وجود وراثت و تفاوت زیستی را با توسل به شواهدی برگرفته از تنوعات گیاهی<sup>۶</sup> و زادوولد کبوتران اثبات نمود. البته این شیوه‌ی ارائه‌ی شواهد، از نظر خوانندگان مدرن، بهترین شیوه‌ی معرفی یک نظریه نیست. نویسندگان امروزی اگر بخواهند این نظریه را معرفی نمایند، ابتدا در مورد

1. individual variability  
2. variation  
3. diversity  
4. biological diversity  
5. variant  
6. agricultural varieties

صورت‌های گوناگون حیات جدید هر یک خاستگاهی جداگانه — و نه مشترک — دارند. در همین راستا، خوانش مذهبی نظریه‌ی خلقت‌باوری نیز مدعی است که هر صورت از حیات به‌طور فراطبیعی توسط خداوند خلق شده است. داروین اگرچه بر ضد نظریه‌ی خلقت‌باوری قد علم می‌کند، اما هیچ ادعایی در مخالفت با مذهب ندارد. او قویاً انکار می‌کند که گونه‌ها دارای خاستگاه واحدی باشند، اما به‌هیچ‌وجه منکر وجود خدا نمی‌شود.

بخش دوم **خاستگاه گونه‌ها** به بررسی فرایندی می‌پردازد که دلیل تکامل است. داروین استدلال می‌کند که تکامل حاصل فرایندی است که خود وی آن را «انتخاب طبیعی» می‌نامد. این دو برهان (یکی در اثبات تکامل و دیگری در اثبات انتخاب طبیعی) در سراسر کتاب او با یکدیگر هم‌پوشی دارند. فصل‌های اول کتاب **خاستگاه** (به‌ویژه فصول ۳، ۴، ۶، ۷ و ۸) بیشتر درباره‌ی انتخاب طبیعی‌اند و فصل‌های پایانی کتاب (۹-۱۴) عمدتاً به بحث تکامل پرداخته‌اند؛ اما هر دو مبحث را می‌توان در همه‌ی فصول کتاب مشاهده کرد.

دو فصل اول کتاب **خاستگاه گونه‌ها** درباره‌ی وراثت و تفاوت زیستی<sup>۱</sup> بحث می‌کند. وراثت<sup>۲</sup> اشاره دارد به شیوه‌ی انتقال ویژگی‌های هر گونه<sup>۳</sup>، از والدین به فرزندان؛ والدینی که قدی بلندتر از متوسط دارند، فرزندان<sup>۴</sup> با قدی بلندتر از متوسط تولید می‌کنند. مکانیسم‌های زیستی‌ای که زیربنای وراثت را شکل می‌دهند از زمان داروین به این سو شناخته شده‌اند. امروزه ما می‌دانیم که این مکانیسم‌ها با ژن‌ها و دی‌ان‌ای‌ها کار می‌کنند؛ اما در زمان داروین، مکانیسم وراثت مسئله‌ای حل نشده بود. تفاوت زیستی اشاره دارد به تفاوت‌های موجود در افراد یک جمعیت (یا در یک جامعه‌ی نمونه). آن‌گونه که قطعه‌ی ذیل نشان

1. variation  
2. heredity  
3. species  
4. offspring