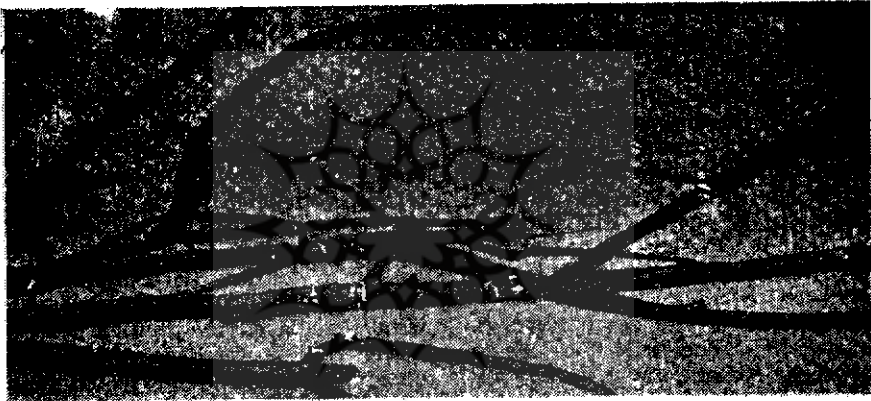


بعقیده داروین تغییر شکل جانداران تدریجی و کم کم و بی ترتیب و نظم است و بدون هیچ قاعده‌ای در افراد اثر کرده شکل آنها را عوض میکنند و علت این تغییرات را هیچ بیان نمیکند و با آنها اهمیتی نداده و حتی میگویند که جانداران کنونی هم ممکن است چون حلقه‌های زنجیری از یکدیگر پدید آیند و محیط خادجی در آنها هیچ اثری ندارد. اکنون که عقیده داروین بیان شد میتوان انتقادات بر عقاید او را بطریق اختصار چنین یادآوری کرد:



شکل ۱ - همسانی حشره با ساقه‌ها

اول - انتخاب طبیعی فقط برای تغییرات مفید مساعد است و اگر فقط از نظر فایده باشد عقیده داروین صحیح است ولی تغییراتی که هیچ فایده ندارند و موجب برتری یا نقصانی نمیشوند برای چه حاصل میشود. چرا نیرو و ماده کبک از حیث خط و خال بایکدیگر فرق دارند؟

دوم - تغییر شکل حیوان برای اینکه مفید باشد باید بحد معینی برسند که قابل استفاده شود ولی اگر نیمه کاره باشد چه استفاده ای دارد مثلاً در موشهای آبی بعقیده داروین پره های کوچک يك ميليتمتری مابین ناخنها برای سهولت حرکت در آب وصید ماهی است ولی باید دید که آیا اگر آن پره يك ميلىمتری نبود حیوان نمیتوانست همان کار را انجام دهد و برای او فرقی داشت؟

سوم - انتخاب طبیعی هیچ نمیفهماند که چگونه عضوی کامل ممکن است یکباره از میان برود در صورتیکه باقی ماندن آن فایده‌اش بیشتر است - مثلاً اگر موش کور چشم داشت آیا بهتر از آن نبود که چشم نداشته باشد و بی چشمی او چه برتری دارد؟
چهارم - عضوی که برای پیشرفت کاری رشد میکند و بزرگ میشود خوب است ولی اگر نمو و رشدش بحدی برسد که موجب زحمت شود آیا باز مطابق انتخاب طبیعی برای آن فایده‌ای میتوان تصور کرد.

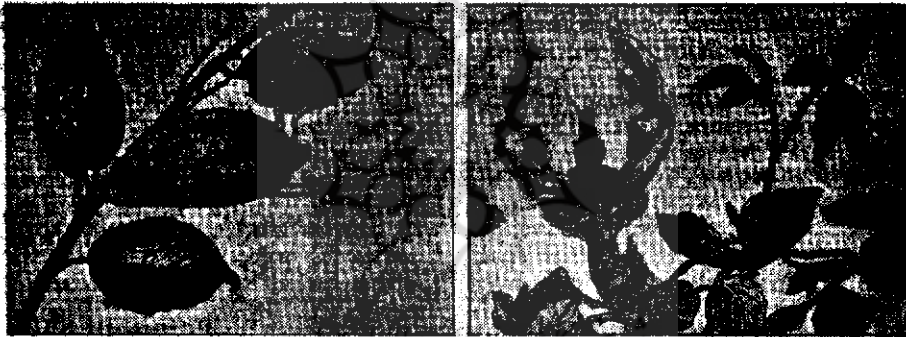
پنجم - اگر در سلسلهٔ اجداد حیوانات دقت شود چنین معلوم میشود که تغییرات شکل آن حیوان در يك خط راست و بطرف يك وضع مشخص و معین است. چنانکه در اجداد



شکل ۲ - همسانی حشره با ساقه و برگ - این دو نوع حشره در برزبل زندگی میکنند

اسب‌باد آوری خواهد شد، چرا همیشه عدهٔ انگشت‌ها کم‌میشود و چرا هیچ وقت زیاد نشده است.
ششم - هیچ دقت دیده نشده است که يك تغییر تنها مفید فایده باشد و همیشه تغییر يك عضو موجب پیدایش تغییرات متعدد در اعضاء دیگر میشود و بی آن تغییرات هیچ فایده از تغییرات اولی نماند.

پس مطابق شنن ایراد فوق معلوم میشود که انتخاب طبیعی به تنهایی نمیتواند موجب تغییرات شکل فاحش در شکل جانداران و گیاهان شود و چنانکه در شرح مختصر زندگی داروین دو (قسمت ۲) اشاره شد در اواخر عمر متوجه گردید که انتخاب طبیعی بدون مداخله محیط خارجی اثری ندارد و در ۱۸۶۲ در ضمن نامه‌ای که بزمین شناس معروف امریکائی «لیل» نوشته چنین اظهار میکند: «باکمال افسوس می بینم که تأثیرات مستقیم عوامل خارجی و ظاهری باید به انتخاب طبیعی اضافه شود و هر قدر تأثیر این عوامل زیاد شود اهمیت انتخاب طبیعی که یک عمر مرا بخود مشغول کرده کمتر خواهد شد.»
 عده‌ای از دانشمندان طبیعی نیز بآن طرف افتاده بکلی منکر تأثیر انتخاب طبیعی شده و آنرا موجب ثبات انواع جانداران میدانند ولی این عقیده حق ناشناسی از کارهای داروین است.



شکل ۴ - همسانی (کالیم) با برونک

شکل ۳ - همسانی حشره با گله‌ها

مطالبی که عقاید داروین و پیروان او را تایید میکند متعدد و فراوان و هر يك از آنها قابل تأمل و بحث و دقت است و بیشتر آنها فرض‌های طبیعی کنونی را تا حدی ثابت کرده قسمتی از اشکالات را برطرف میسازند و مهمتر از همه آن دلایل از این نظر آورنده اول همسانی (می متیسم) یعنی مطابقت جانوران با محل زیست.
 دوم تغییر شکل تدریجی حیوانات در دوره‌های قدیم و نزدیک شدن آنها بصورت‌های کنونی.

سوم قانون ارث طبیعی که معروف به قانون «مندل» است.

چهارم تغییرات تدریجی جنین در تمام حیوانات و بیمودن مراحل مختلف.

اینک از هر يك از این چهار موضوع مختصری یاد آوری میشود:

اول - همسانی - سازش جانوران با محل زیست موضوعی است بسی مهم و تاحدی شکفت انگیز و از موارد انتخاب طبیعی چیزی که موجب حیرت و قابل دقت است



همسانی (می تقسیم) می باشد - بسی از جانوران بشکل و رنگی در می آیند که موجب اشتباه با مکان یا چیزی میشوند که بر روی آن یا پهلوی آن زندگی میکنند و همین همسانی سبب حفظ آنها از آسیب دشمنان میگردد و بواسطه انتخاب طبیعی پیوسته این تغییر شکل در آنها کامل تر و شدیدتر گشته و همسانی گاهی بحدی پیش میرود که برای تمیز حیوان از محل زیست مادی دقت لازم است - مواردی را که میتوان از همسانی در نظر گرفت چنین است:

شکل ه - همسانی حشره (رگمی) بابرک درخت

الف - هم رنگی (همو کر می) - در این حالت فقط رنگ حیوان برنگ مکان زیست میشود مثلاً بسیاری از حیوانات ساحلی دریا شفافند و نور از بدن آنها میگردد (مانند عروس دریائی) و بسی از حیوانات صحراهای وسیع برنگ خاکی یا زرد و هم رنگ شنها و خاک زمین میباشند - سفره ماهی که در نقاط کم عمق زندگی میکند برنگ همان شنهاست ملخ سبز یا آخوندک و وزغ برنگ علفهای هستند که بر روی آنها بسر میبرند - بسیاری از پروانه های شبانه و کرما که در شکافهای پوست درختان زندگی می کنند چنان برنگ پوست درخت در می آیند که چشم دقیقی بزحمت آنها را تمیز میدهد و هم رنگی گاهی بحدی سرعت تغییر میکند که در ظرف چند دقیقه رنگ حیوان کاملاً تغییر کرده برنگی دیگر در می آید چنانکه در حربا (یوقامون) تغییر رنگ مشهور است - سفره ماهی و ماهی حلوا اگر در نقاطی باشند که شنهای يك نواخت داشته باشد کاملاً برنگ همان شنها در می آیند ولی

آنگر در نقاطی باشد که علاوه بر شن دارای ریگهای درشت تر هم باشد در روی بدنشان لکه های بزرگ و کوچک ظاهر میشود،

ب - **همسائی** نیز یکی از انواع همسانی و آن چنان است که شکل حیوان کاملاً شبیه به بعضی از قسمتهای گیاهان میشود چنانکه بعضی از نوزادان حشرات چنان بر روی شاخه های درخت قرار میگیرند که گویی شاخه از آن درختند و از روی بعضی شکلها شباهت آن حیوانات با شاخه ها و ساقه ها بخوبی حس میشود. در شکل (۱) حشره ای که در میان ساقه ها قرار گرفته از حیث رنگ و شکل مانند ساقه هائی است که در اطراف او میباشد - در برزیل نوعی دیگر از آن حشره است (شکل ۲) که شباهت آن با شاخه ها کاملتر و محسوس تر است - در هندوستان پروانه ایست موسوم به «کالیم» که دارای رنگهای



شکل ۶ - همسانی حشره با خار درخت

قشنگ و دلفریب در هنگام پرواز است ولی همینکه بر روی شاخه بنشینند و بالها را جمع کنند مانند برگی زرد شده بنظر میآید و چنانکه در (شکل ۳) نموده شده از برگها تمیز داده نمیشود - در موزامبیک حشره ایست کاملاً شبیه بگللهای درختان نعلبکی که پروانه ها بر روی آنها نشسته و شیرینی گلها را میمکند و این حشره چنان شبیه بگل است که پروانه فریب خورده بآن نزدیک میشود و صید چنگالهای قوی او میگردد و چنانکه در شکل (۴) دیده میشود یکی از آنها بر روی شاخه نشسته است - در سرندیب حشره ایست که از حیث رنگ کاملاً شبیه ببرگ درخت است و در محل آن را بهمین مناسبت (برگی) میگویند و از حیث شکل چشم بسیار دقیقی میخواهد که آنر تمیز بدهد و از روی شکل ۵ بخوبی شباهت آن معلوم میشود - در برزیل حشره ایست که بر روی درختان خاردار زیسته (شکل ۶) کاملاً شبیه بخارهاست.