

شکوفایی حشرات



حشرات از حدود 400 میلیون سال پیش در روی کره زمین به وجود آمدند. جثه حشرات آن دوره بسیار بزرگتر از زمان حال بود، چون علاوه بر بیشتر بودن میزان غلظت اکسیژن در آن دوره زمین‌شناسی، سیستم تنفسی این جانداران نیز نسبت به پستانداران و مهره‌داران متفاوت‌تر بود.

نابودی دایناسورها

شکوفایی حشرات

جام جم آنلاین: حشرات از حدود 400 میلیون سال پیش در روی کره زمین به وجود آمدند. جثه حشرات آن دوره بسیار بزرگتر از زمان حال بود، چون علاوه بر بیشتر بودن میزان غلظت اکسیژن در آن دوره زمین‌شناسی، سیستم تنفسی این جانداران نیز نسبت به پستانداران و مهره‌داران متفاوت‌تر بود.

سیستم تنفسی حشرات بر اساس انتشار گاز اکسیژن به داخل مجرای تنفسی است. هنگامی که اکسیژن به داخل بدن انتشار می‌یابد از طریق مجرای تنفسی به دیگر اندام‌ها و ماهیچه انتقال می‌یابد بنابراین هرچه غلظت اکسیژن زیاد باشد، سیستم تنفسی آنان نیز کارتر خواهد بود.

به عنوان مثال طول بدن سنجاقک‌های دوران باستان (بین دو بال) حدود 70 سانتی‌متر و دارای آرواره‌های فوق العاده قوی بودند که می‌توانستند پرندگان را شکار کنند و حتی برای پستانداران کوچک نیز دردسرساز باشند، پس اگر زمانی در آینده را تصور کنیم که غلظت اکسیژن بیشتر شود باید منتظر پدید آمدن حشرات غول پیکرتری باشیم.

امروزه بزرگی حشرات رکورد محسوب می‌شود، در صورتی که در گذشته کوچکی حشرات رکورد محسوب می‌شد و حشرات کوچک بودند که شانس بقا داشتند.

مثلا 60 میلیون سال پیش زمانی که کره زمین را سرما و تاریکی فرا گرفته بود و گیاهان از بین رفتند و خیلی از دایناسورها نابود شدند، حشرات اجتماعی مانند زنبورها و حشرات بسیار پیچیده‌ای مانند مگس‌ها تکامل یافتند.

این نشان می‌دهد در خزانه ژنی حشرات قابلیت‌هایی وجود دارد که می‌توانند در شرایطی که دوباره بحران اتفاق بیفتد، مدیریت بحران کنند و از پس مشکلات خود بر آیند.

وجه تمایز حشرات نسبت به سایر موجودات

شاید مهم‌ترین وجه تمایز حشرات نسبت به سایر جانداران زندگی سه‌بعدی آنان باشد. اغلب جانداران کره زمین زندگی دوبعدی دارند.

در صورتی که حشرات از امکانات آب، غذا، فضا، آشیانه و خانه در ارتفاعات نیز برخوردار هستند. وجود بال در حشرات بسیار اهمیت دارد، زیرا باعث شده که آنان از فضایی استفاده کنند که بقیه جانداران کمتر می‌توانند از آن استفاده کنند.

شاید این ویژگی بوده که از دایناسورها فقط پرندگان باقی ماندند و از میان آنان نیز فقط پرندگانی که جثه کوچک‌تری داشتند و می‌توانستند سه‌بعدی زندگی کنند، به حیات خود ادامه دادند.

در ضمن حشرات جثه بسیار کوچکی دارند. این امر برای ادامه حیات حشرات بسیار مهم است، زیرا برای پنهان شدن و فرار از شرایط ناگوار مانند شکارچیان و سرما، گرما، آفتاب و خشکی ویژگی‌های منحصر به فردی دارد.

من يك حشره هستم!

تنوع گونه‌ای حشرات در مقایسه با گونه‌های محدود پستانداران کل جهان بسیار زیاد است. اگر به صورت تخیلی فرض کنیم که موجودات فضایی به سمت کره زمین بیایند و برای شناسایی موجودات زمینی سیگنالی ارسال کنند، تا نزدیک زمین تنها سیگنالی که دریافت خواهند کرد این است که من يك حشره هستم.

شاید در نهایت و به طور اتفاقی گونه انسان را پیدا کنند. علاوه بر تنوع گونه، حشرات حجم بسیار بالایی از جرم جانداران کره زمین را تشکیل می‌دهند. بر فرض اگر گوشت و بدن حشرات را یکجا جمع کنیم میزان جرم بدن آنها تقریباً ده برابر بقیه جانداران دیگر

مي شود.

فرزانه صدقي - جام جم