



• ریحانه بهبودی

# الهام از طبیعت در پرواز

آن‌ها کمک می‌کنند ارتفاع بگیرند. بال‌های پرندگان باعث می‌شوند نیروی مقاومت هوا به زیر بدن پرنده فشار وارد کنند و پرنده بالا و بالاتر برود. جالب است که قسمت جلوی بیشتر هواپیماها هم شبیه سر عقاب طراحی شده است و یک قسمت نوک تیز مانند نوک عقاب دارند. خوب، حالا که تا حدی فهمیدیم اختراعات انسان الهام گرفته از آفریده‌های دقیق و بی‌نقص آفریدگار دانا و توانا هستند، حدس می‌زنی ایده‌ی ساخت بالگرد یا همان هلی‌کوپتر چگونه به ذهن بشر رسیده است؟ بله، بالگرد از روی اندام سنجاقک ساخته شده است؛ پشه‌های آن به بال‌های سنجاقک شباهت بسیاری دارد. پشه‌های بالگرد که حرکت می‌کنند،

پرواز به آسمان‌ها و رهاشدن از زمین، آرزوی دیرینه‌ی بشر بوده است. اما به نظرت چگونه به ذهن انسان رسید که می‌تواند پرواز کند؟ صحنه‌ی پهناور خلقت، بزرگ‌ترین و دقیق‌ترین معلم ماست. خالق مهربان تک‌تک اجزای مخلوقات را با نظم و تدبیر وصف‌ناپذیری خلق کرده است. خلاقیت ما انسان‌ها نیز الهام گرفته از مخلوقات پروردگار بی‌همتاست. تا به حال پرواز عقاب و شاهین و کرکس را دیده‌ای؟ بال‌های پرندگان از استخوان‌ها و اجزایی توخالی و سبک تشکیل شده‌اند که به آن‌ها اجازه می‌دهد به راحتی پرواز کنند. در ساختن بال‌های هواپیما نیز از بال‌های پرندگان الهام گرفته شده است. هواپیماها دقیقاً مانند پرندگان باله‌هایی دارند که در زمان اوج گرفتن به

به حرکت رو به جلو ندارد.  
 ۳. هواپیما به محیط بسیار بزرگ و بدون مانعی نیاز دارد تا بتواند حرکت کند، اوج بگیرد و پرواز کند، اما بالگرد، عمودی بلند می‌شود و نیاز به فضای وسیعی ندارد.  
 ۴. هواپیما هنگام طوفان و خطر باید به طبقات بالای جو پرواز کند، ولی بالگرد هنگام خطر پایین می‌آید و زیر لایه‌های ابر و در میان طوفان به حرکت خود ادامه می‌دهد و اگر خاموش شود به آسانی روی زمین می‌نشیند. همین ویژگی بالگردها باعث می‌شود از بالگردها بیشتر برای امداد و نجات استفاده شود.

را به پایین می‌فرستند و بر مقاومت هوا غلبه می‌کنند و باعث می‌شوند بالگرد به بالا برود.  
 حسام ملکی، دانشجوی خلبانی دانشگاه هواپیمایی کشور و برنده‌ی جایزه در مسابقات بین‌المللی، با بررسی چگونگی پرواز سنجاقک و سایر حشرات، موفق به ساخت نمونه‌ی جدیدی از هواپیماهای بالزن با قابلیت انجام عملیات شناسایی و تصویربرداری هوایی شده است.  
 حالا چند تا از تفاوت‌های هواپیما و بالگرد را مرور می‌کنیم:  
 ۱. هواپیما به کمک بال‌های ثابت و قدرت حرکت رو به جلویی که آن را از موتور جت می‌گیرد، پرواز می‌کند، اما بالگرد بلند شدن خود را مدیون پره‌های چرخان افقی بالای آن است.  
 ۲. نحوه‌ی ماندگاری هواپیما و بالگرد در آسمان با هم متفاوت است. هواپیما حتماً باید رو به جلو حرکت کند تا سقوط نکند اما بالگرد نیازی

