



جرثقیل هخامنشی یا شادوف، پدر جرثقیل‌ها

• الهه ایزدی

• تصویرگر: ستاره محمّدی

هر چقدر هم در درس جغرافیا ضعیف باشید، محال است ندانید «تخت جمشید» کجاست؛ مگر نه؟ ولی یک سؤال فنی! چرا اسمش را تخت جمشید گذاشته‌اند؟



اگر به استان فارس هم نرفته باشید، حتماً عکس این بنای بزرگ و زیبا را در کتاب‌ها یا اینترنت دیده‌اید. تخت جمشید ۸۷۳ ستون با ارتفاع ۱۸ متر دارد. روی هر کدام از این ستون‌ها هم یک سرستون به شکل دو اسب یا دو گاو وجود دارد که وزن هر یک از سرستون‌ها ۱۵ هزار کیلوگرم است.

صدها سال بعد از پایان پادشاهی هخامنشیان، مردمی که از آن منطقه عبور می‌کردند تصویرهای حکاکی‌شده‌ی روی سنگ‌ها را می‌دیدند. در آن تصویرها، یک تخت پادشاهی روی دست مردم بلند شده بود. چون مردم آن زمان خط میخی نمی‌دانستند، فکر کردند این همان اورنگ (تخت) جمشید است که در شاهنامه‌ی فردوسی آمده است. فردوسی در شاهنامه‌اش نوشته است: «جمشید پادشاهی عادل بود که نوروز را برپا داشت و ۷۰۰ سال بر ایران پادشاهی کرد. تخت شاهی او آن‌قدر بزرگ بود که دیوها آن را به دوش می‌کشیدند.» این شد که اسم آن منطقه را تخت جمشید گذاشتند.



تخت جمشید



حالا یک سؤال فنی دیگر! اگر گفتید این سنگ‌های بزرگ را چطور روی ستون‌ها گذاشته‌اند؟ حتماً می‌گویید با جرثقیل. ولی مگر آن موقع‌ها جرثقیل وجود داشته است؟ بله! ولی یک مدل دیگر! می‌خواهم شما را با پدر جرثقیل‌های امروزی آشنا کنم. آماده‌اید؟ پس این شما و این هم «شادوف»!

چهارهزار سال قبل، مصری‌ها وسیله‌ای برای بالا بردن اجسام سنگین درست کردند و اسمش را «شادوف» گذاشتند. البته این وسیله بیشتر برای برداشتن آب از رودخانه و چاه استفاده می‌شد، اما بعدها کامل‌تر و کاربردهایش بیشتر شد.

شادوف یک بازوی بلند گردان، دو تکیه‌گاه عمودی و یک تکیه‌گاه افقی، یک وزنه تعادل در یک سر بازو و یک سطل در سر بازوی دیگر داشت.



یونانی‌ها و رومی‌ها و ایرانیان باستان هم به آن طناب و قرقره‌های آهنی و میفرغی اضافه کردند و کامل‌ترش کردند. آن‌ها این‌طوری توانستند قطعه‌های سنگین سنگ را بلند کنند و با دقت سر جای مشخص‌شده بگذارند.



در دوره‌های بعد، وقتی قرقره‌هایی فلزی در

تخت‌جمشید پیدا شد، باستان‌شناسان به این نتیجه رسیدند که به احتمال زیاد، مهندسان هخامنشی برای بلند کردن اجسام سنگین از وسیله‌ای به نام قرقره‌ی مرگب استفاده می‌کردند. این وسیله از ترکیب قرقره و چرخ و طناب ساخته شده بود و با نیروی انسان یا حیوانات کار می‌کرد و می‌توانست تا وزن ۱۸ تُن را بلند کند. قرقره‌ی مرگب انواع متفاوتی داشته است؛ یکی از آن‌ها مدل سه‌تایی بوده که با استفاده از آن می‌توانستند با نیروی یک کیلوگرم، یک وزنه‌ی سه‌کیلوگرمی را بلند کنند.

ابن‌سینا، دانشمند معروف ایرانی، در کتابی به نام «معیارالعقول»، جرثقیلی طراحی کرده که از چرخ‌دنده، پیچ‌دنده و قرقره‌های ثابت و متحرک تشکیل شده است و می‌تواند با ۳۰ کیلوگرم نیرو، وزنی در حدود ۳۰ هزار کیلوگرم را بلند کند.

جرثقیل‌های اولیه کم‌کم کامل شدند. در قرن ۱۸ میلادی از قدرت بخار برای حرکت دادن جرثقیل‌ها استفاده شد. جرثقیل‌های امروزی با مدل‌های قدیمی خیلی فرق دارند. آن‌ها دستگاه‌های هیدرولیکی دارند و با موتورهای الکتریکی کار می‌کنند. با این حال، هنوز هم اساس کارشان مثل جرثقیل‌های باستانی است. بالاخره بچه به پدرش می‌رود؛ مگر نه؟!

پاسخ سرگرمی
آذر
اقتدار