

## نور (۲)

### تلسکوپ

شاید فکر کنیم که تلسکوپ وسیله ای است که تنها اجرام دور دست را بزرگتر می کند. تلسکوپ در واقع وسیله ای است تشکیل شده از آینه یا عدسی که نور دریافت شده از اجرام دور دست مانند ستارگان، سیارات و کهکشان ها را در نقطه ای جمع می کند و تصویری کوچک از آن جرم به دست می دهد.

همانطور که آموختیم، گالیلو به وسیله ی اولین تلسکوپ خود اجرام بسیاری از جمله سیاره ی مشتری را در آسمان رصد کرد. اولین تلسکوپ ها در آن زمان تلسکوپ های شکستی بودند. شما از طریق دو عدسی نور دریافت شده را در نقطه ای جمع کرده و تصویر را مشاهده می کردید. این تلسکوپ ها اشکالات زیادی داشتند و با تلسکوپ های پیشرفته ای که امروزه استفاده می شود فرق می کردند. یکی از اشکالات آن ها این بود که شیشه ی تلسکوپ مانند منشور عمل کرده و نور را تجزیه می کرد و تصویر به وسیله ی رنگ های ناشی از پاشندگی نور ناواضح جلوه می کند. پس از مدتی کشف شد که هرچه فاصله ی لنزهای تلسکوپ بیشتر باشد تصویر بهتری می دهد. به این ترتیب تلسکوپ های بلندتری ساخته شد. تلسکوپی معروف ازین دست، تلسکوپ ۴۸ سانتی متری یوهانس هاولیوس بود. همانطور که تصور می کنید کار کردن با این تلسکوپ های بلند بسیار سخت بود. حمل و نقل و راه انداختن آن ها زمان و انرژی زیادی می برد.

در دهه ی ۱۶۸۰، اسحاق نیوتن تلسکوپ بازتابی را اختراع کرد. تلسکوپ او آینه ای داشت که نور را در نقطه ای بازتاب می کرد. او کشف کرد که با این روش تصویری واضح تر به دست می آید. از آن زمان به بعد، انسان در حال تلاش برای ساخت تلسکوپ های بزرگتر و بهتر بوده است. هرچه تلسکوپ بزرگتر باشد، جزئیات بیشتری را از اجرام دور دست نشان می دهد و در نتیجه ما مطالب بیشتری درباره ی آن ها می آموزیم. در نهایت انسان قادر به فرستادن تلسکوپ های به فضا شد و با این کار توانست به جزئیاتی که تا به حال از آن ها خبر نداشت دست پیدا کند.

امروزه، بسیاری از انواع مختلف تلسکوپ برای رصد فضا وجود دارد. تلسکوپهای رادیویی، اشعه ایکس تلسکوپ،

تلسکوپ مادون قرمز، تلسکوپ های اشعه گاما و تلسکوپ های اشعه ماورای بنفش هر یک با دریافت نور با طول موج خاص، اطلاعات بیشتری را درباره ی اجرام آسمانی به ما منتقل می کنند.

پایان بخش دوم نور

سمیه خاکپاش

[ast\\_khakpash@yahoo.com](mailto:ast_khakpash@yahoo.com)

منابع : رابرت تی. دیکسون، نجوم دینامیکی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی ، ۱۳۸۲

[www.kidsastronomy.com](http://www.kidsastronomy.com)