

زندگی

معرفی رصدخانه‌های باستانی و امروزی

گردش لیل و نهار، از گذشته تا امروز

عطیه عطار
نویسنده

یک سیارک را به نام او کرد. در متون اروپایی او را به نام آزوف (Azof) می‌شناسند. صوفی در شیراز به خاک سپرده شده اما متأسفانه محل دفن او مشخص نیست.



منجمی باید که اسطرلاب بداند

اولین ابزار مکانیکی ساخته دست بشر برای نظاره اجرام و کواکب آسمان اسطرلاب است. این روزها این کلمه در ترکیب «رمل و اسطرلاب» تداعی گر فالگیری و کلاهبرداری است. اما در واقع یکی از قدیمی‌ترین ابزار علمی ساخته ایرانیان است برای محاسبات پیچیده نجومی. اسطرلاب در شاهنامه و دوران جمشید آمده که با آن همه دنیا را می‌دیدند و از همه چیز آگاه می‌شده است. این ابزار در طول قرون به مرور تکمیل و پیشرفته شد. از جمله کسانی که در این راه نقش بسزایی داشتند، خواجه نصیرالدین طوسی و عبدالرحمان صوفی بودند. جالب است بدانید واژه اسطرلاب کاملاً فارسی است. زبان‌شناسان آن را ترکیبی از دو واژه «استاره/ استاره» به معنی ستاره و «لابیدن» مصدری پارتی به معنی تابیدن می‌دانند. یعنی در واقع نامش «استاره‌لاب» یا «ستاره‌یاب» است. اسطرلاب عربی شده این ترکیب فارسی است.

مسلمانان با این ابزار ایرانی در قرن دوم هجری آشنا شدند. همچنین در قرن نهم هجری به اروپا راه یافت و کم‌کم از ابزاری خاص دانشمندان به وسیله‌ای در دست عموم مردم تبدیل شد که برای تعیین وقت روزانه، تعیین جهت قبله یا پیدا کردن موقعیت کشتی در سفرهای دریایی استفاده می‌شد.

با این قدمتی که از اسطرلاب سراغ داریم، دیگر چیز عجیبی نیست که بدانیم مثلاً سه هزار سال قبل، مردم ایران باستان، بلندترین شب

اسطرلاب را کامل معرفی کرد و در همان کتاب به گردش زمین به دور خودش اشاره کرده است. پس از رصدخانه اصفهان، رصدخانه مراغه به همت خواجه نصیرالدین طوسی در قرن هفتم و در دوران هلاکوخان مغول ساخته شد. اقدامات خواجه نصیرالدین آنقدر مهم بود که سال ۱۹۷۹ سیارکی تازه کشف‌شده به نام او شد.



ما چون صوریم که اندر او گردانیم

۱۵ آذر ۲۸۲ خورشیدی در شهری دانشمند نابغه‌ای به دنیا آمد که به «عبدالرحمان صوفی رازی» معروف شد. جناب صوفی با امکانات قرن چهارم هجری (ششم میلادی) اجرامی را در آسمان کشف کرد که اروپایی‌ها تا قرن شانزدهم ندیده بودند. یکی از آنها پدیده‌ای است که الان به «ابرمائزلان» معروف است چون دریا سال‌ها مائزلان آن را در سفر دریایی خود دیده بود. صوفی در سفر به یمن آن را کشف کرده و نامش را «البکر» گذاشته بود. همچنین اولین کسی بود که کهکشان «زن در زنجیر» (الان می‌گویند آندرومدا) را کشف کرد.

او در دوره آل بویه به رصدخانه شهر گور فیروزآباد (استان فارس فعلی) رفت و در آنجا رساله‌های دانشمندان یونانی مثل بطلمیوس را ترجمه کرد. رصدهایش را خود شخصاً انجام می‌داد. برای همین نظرات و کشفیاتش دقیق بود. از معروف‌ترین کتاب‌هایش «صورالکواکب» است. ابوریحان بیرونی در کتاب قانون مسعودی خود گفته صوفی از بطلمیوس هم بهتر و بالاتر بود. کتاب‌های صوفی را بعدها خواجه نصیرالدین طوسی به فارسی ترجمه کرد و در دنیا هم محل ارجاع دانشمندان قرن‌های بعدی بود. اهمیت کارهای او در حدی بود که انجمن بین‌المللی نجوم یکی از دهانه‌های ماه

می‌کرد و از همه وقایع جهان آگاه می‌شد، اشاره به ابزاری برای رصد آسمان داشت که امروزه آن را به اسطرلاب می‌شناسیم. حتی در آیین‌های غیروحدانی ایرانی مثل میترائیسم، میترا خدای خورشید بود. در روایت‌ها آمده که زرتشت پیامبر، خود ستاره‌شناس بود و دامادش جاماسب حکیم از ستاره‌شناسان سرآمد روزگار به حساب می‌آمد. رد بررسی گردش کواکب و استفاده از آنها برای تعیین فصل‌ها و ماه‌ها و روزها را می‌توان در رسوم بجا مانده مثل جشن سده، مهرگان یا یلدا دید.

این علم در طول زمان تکمیل و به روز می‌شود تا به دوران خسرو انوشیروان، از بزرگترین شاهان ساسانی می‌رسد. در زمان وی یکی از معروف‌ترین «زیج»‌ها تهیه شد. زیج‌ها جدول‌هایی برای بررسی سیاره‌هاست و دانشمندان قرون بعدی برای مطالعه همواره به آنها مراجعه می‌کردند. پس از ساسانیان و در دوره اسلامی ایران، بسیاری از دانشمندان ایرانی به واسطه ارتباط ایجاد شده بین شرق و غرب، رساله‌های دانشمندان هندی و یونانی را ترجمه کردند. برای همین در حوزه‌های مختلف از جمله نجوم و ستاره‌شناسی رویکرد ایرانی‌ها دقیق‌تر و علمی‌تر شد.

در دوره عباسیان (قرن سوم) دانشمندان معروفی مثل خوارزمی، علم نجوم را بر پایه نوشته‌های بطلمیوس و منجمان ایرانی پیش از اسلام جلو بردند. در قرن چهارم، عضدالدوله دیلمی رصدخانه‌های متعددی در ایران ساخت که یکی از آنها در شهر گور فیروزآباد در اختیار عبدالرحمن صوفی بود. زمان ملک‌شاه سلجوقی یکی از نخستین و بزرگترین رصدخانه‌ها در اصفهان ساخته شد. حکیم عمر خیام در همین رصدخانه مشغول کار بود و گاهنامه جلالی را تدوین کرد. از دیگر دانشمندان مشهور این دوره ابوریحان بیرونی بود که در یکی از آثارش

از قدیم گفته‌اند «گیرم پدر تو بود فاضل / از فضل پدر تو را چه حاصل». اما گاهی پدرهای ما طوری افتخارآفرینی کرده‌اند که اصلاً نمی‌شود از کنارش راحت گذشت. چون، علاوه بر اینکه پایه‌ای برای پیشرفت‌های بعدی نوع بشر فراهم کرده‌اند، بلکه خود ما نیز در زندگی روزمره و لحظه لحظه آن از فضل آنها بهره‌مندیم. یکی از این فضایل علم نجوم است. ایرانی‌ها از دوران باستان در نجوم سرآمد بوده‌اند. این دوران باستان که می‌گوییم یعنی چیزی حدود هشت هزار سال قبل!



با هفت هزار سالگان بسر بریم

۱۵ آذر روز تولد یکی از بزرگترین منجمان ایران بود. شب یلدا هم که یکی از شاهکارهای ستاره‌شناسی ایران است. این دو مناسبت فرصت خوبی بود تا به بررسی تاریخ علم نجوم در ایران، دانشمندان این حوزه و همچنین آثار بجا مانده از آنها بپردازیم و ببینیم این هشت هزار سال سابقه از کجا شروع شده و چه کسانی در این سال‌ها نام ایران را بالا برده‌اند.



آن قصر که جمشید در او جام گرفت

از نظر تاریخی، بابلی‌ها (در عراق فعلی) مبدع علم ستاره‌شناسی محسوب می‌شوند. آنها صور فلکی را بررسی می‌کردند تا بتوانند آینده را پیش‌بینی کنند. در آیین ایران باستان آسمان محل حضور اهورامزدا و فرشتگان مقربش (امشاسپندان) است. برای همین علوم مربوط به افلاک و اجرام آسمانی را از بابلی‌ها آموختند. اگر به سلسله کیانی که در شاهنامه اولین سلسله بشری هستند نگاه کنیم، سابقه ستاره‌شناسی در ایران را می‌بینیم. «جام جم» یا جام جهان‌نمایی که جمشید در آن نگاه

