

نجوم در ایران، از قدیم تا رصدخانه ملی*

محمد رضا بهاری

علمی بین‌المللی و مشارکت در طرح‌های تحقیقاتی جهانی فراهم خواهد کرد. آسمان اولین عرصه کنجکاوی و فعالیت ذهنی بشر بوده است. انسان از دیرباز با تفحص در احوال اشیای آسمانی بعضی نیازهای واقعی و فکری‌اش را برآورده می‌کرد: از روی ستاره‌های ثابت جهت را تشخیص می‌داد، به کمک حرکت‌های دوره‌ای اجرام سماوی زمان و گذر آن را می‌سنجید، پدیده‌های آسمانی را در خدمت پیشگویی و تعبیر رویدادهای زمینی به کار می‌گرفت، و از نقش‌ها و صورت‌های فلکی افسانه‌پردازی یا اسطوره‌سازی می‌کرد.

نجوم از عهد باستان تا امروز به تدریج از افسانه به واقعیت و از شبه علم به علم گراییده و در شکل امروزی‌اش به نظام علمی کاملاً روشمندی در خدمت شناخت عالم بدل شده است. در یک قرن اخیر بسیار از مفاهیم و نظریه‌های کیهان‌شناختی بر مبنای علم نجوم و به خصوص به پشتوانه نجوم رصدی تکوین یافته است. کشور ما، به گواهی پژوهشگران تاریخ علم، از زادگاه‌های اصلی اخترشناسی در دوران کهن بوده و تردیدی نیست که این علم در دوران شکوفایی تمدن اسلامی در ایران رشد چشمگیری داشته است. رصدخانه‌ای که عبدالرحمان صوفی در قرن چهارم هجری در شیراز برپا کرد و رصدخانه‌ای که به همت خواجه نصیرالدین طوسی در قرن هفتم هجری در مراغه تأسیس



کلاس درس استاد تقی‌الدین ستاره‌شناس، قرن دهم هجری قمری، (کتابخانه دانشگاه استانبول)



محفظه تلسکوپ رصدخانه ملی

تأسیس «رصدخانه ملی ایران» رویداد مهم و مبارکی برای عموم ایرانیان خواهد بود و آرزوی دیرینه اخترشناسان و جامعه علمی کشور را برآورده خواهد کرد.

توسعه علمی بی‌تردید عاملی بسیار تعیین‌کننده در توسعه همه‌جانبه کشورهاست و پیشرفت علم، بنا به ماهیت جمعی‌اش، قبل از هر چیز مستلزم شکل‌گیری مراکز علمی فعال و معتبر برای تعامل و تشریک مساعی علم‌پیشگان است. رصدخانه ملی ایران که رصدخانه پژوهشی بزرگی با تلسکوپ‌های قدرتمند و مجهز به پیشرفته‌ترین ابزارها و فنون امروزی خواهد بود، یکی از چنین مراکزی است که به رشد علمی کشور در عرصه نجوم و عرصه‌های وابسته سرعت خواهد بخشید و امکانات و فرصت‌هایی برای ایجاد و استمرار ارتباط‌های

* به نقل از بروشوری که قرار است درباره رصدخانه ملی ایران به چاپ برسد. طرح رصدخانه یکی از طرح‌های بزرگ ملی است که اجرای آن را پژوهشگاه دانش‌های بنیادی به عهده دارد.

در دهه‌های بعدی رصدخانه‌های دیگری در دانشگاه‌های دیگر -- شیراز، تبریز، کاشان، مشهد، زنجان، کرمان و قزوین -- دایر شده‌اند، اما تلسکوپ‌های آنها، اگر کاملاً فعال هم باشند، پاسخگوی نیازهای فعلی اخترشناسان ایران نیستند. در هر حال اخترشناسی جدید به کلی داستان دیگری است. امروزه پرداختن به نجوم رصدی در سطح بین‌المللی مستلزم به کارگیری چنان دانش و فناوری پیشرفته‌ای است که هیچ کشوری، هر چقدر هم توسعه‌یافته، نمی‌تواند در انزوا به آن دست پیدا کند. در واقع بعید است که همه تخصص‌ها و تجهیزات لازم تنها در یک کشور فراهم باشد.

برپایی رصدخانه ملی ایران تنها در سایه همکاری‌های بین‌المللی، مدیریت درست علمی، و سرمایه‌گذاری شایسته ممکن خواهد شد؛ سرمایه‌گذاری‌ای که حتی به منافع و برکات میان‌مدت هم می‌ارزد. روزگاری غربیان بر شانه‌های ما ایستادند و به افق‌های علمی وسیع‌تری دست یافتند. این بار ما به انبوه دانشی که خودمان هم در آن سهیم بوده‌ایم تکیه می‌کنیم تا در تحولات آینده‌اش سهم بیشتری داشته باشیم.



تصویری از کره فلکی اثر جعفر بن عمر بن دولت‌شاه کرمانی، ۷۶۴ هجری قمری (موزه تاریخ علوم آکسفورد)

شد، مراکز معتبری با شهرت جهانی بوده‌اند که منجمانی از اروپا و از شرق دور به آنها رفت‌وآمد می‌کرده‌اند. نام‌آورانی مثل خوارزمی و خیام هم، علاوه بر دستاوردهای جهانی‌شان در ریاضیات، در پیشبرد اندازه‌گیری‌های نجومی سهم بزرگی داشته‌اند.

سابقه ساخت و به کارگیری تلسکوپ در جهان از چهارصد سال قبل دورتر نمی‌رود، اما «رصدخانه» در کشور ما سابقه‌ای دست‌کم هزارساله دارد. این رصدخانه‌های «پیش‌تلسکوپ» در واقع مراکزی برای تعلیم و تعلم نجوم یا تحقیق در این علم بوده‌اند. منجمان در این مراکز با چشم غیرمسلح به رصد آسمان می‌پرداختند، اجرام آسمانی را برحسب نوع، تعلق به صورت‌های فلکی، یا شدت روشنایی‌شان مشخص و طبقه‌بندی می‌کردند، و به کمک ابزارها و ادوات پیچیده روزگار خودشان و با دقتی تحسین‌برانگیز مختصات موقعیت ستاره‌ها و سیاره‌ها را در شب‌های متوالی و در ماه‌ها و فصل‌های مختلف می‌سنجیدند و حرکت‌های ظاهری این اجرام را مطالعه می‌کردند. این نوع بررسی و اندازه‌گیری حرکت‌های ظاهری و نسبی سیارات و ستاره‌ها تا همین چند دهه پیش به «علم هیئت» معروف بود. در هر حال پیشگامی و درخشش ایرانیان در نجوم در همان قرن‌ها متوقف شد.

کمی بعد از اختراع تلسکوپ، هیئتی از مستشاران مذهبی ایتالیایی نمونه‌هایی از دوربین‌های نجومی را به دربار شاه عباس صفوی آوردند، اما این ابزارها در اختیار منجمان آن عصر قرار نگرفت یا به آنها توجهی نشد. بعداً در زمان ناصرالدین شاه قاجار، یکی از دانشجویانی که به همت امیرکبیر به اروپا اعزام شده و مدتی در رصدخانه پاریس تعلیم دیده بود، محمودخان قمی، از شاه تقاضای تخصیص بودجه برای تأسیس رصدخانه در ایران کرد، اما با خواسته‌اش موافقت نشد. شاه گفته بود: «پولی را که به کار زمین می‌آید نباید خرج آسمان کرد.» (به صفحه داخل جلد این شماره نگاه کنید.) یکصد سال بعد از این واقعه، یعنی در دهه ۱۳۴۰ شمسی بود که تازه اولین رصدخانه اپتیکی ایران، یعنی رصدخانه خورشیدی دانشگاه تهران، برپا شد.

بهاریه ۱۳۹۴



نوبهار آمد و زمین غوغاست
بانگ شادی ز هر طرف برخاست

این چه ساز است که می‌زند مطرب
این چه شور است که در جهان برپاست

غنچه با ساز باد می‌رقصد
در ترنم زمین و خاک و هواست

دیده آسمان چه پر برق است
خنده آسمان چه رعداست

بر زمین سبزه می‌کند جلوه
بر درختان جوانه‌ها پیداست

باد در سبزه‌زار می‌پیچد
جنبش سبزه‌ها چه جان افزاست

لبل از فکر گل که شد یارش
در تب و تاب و مستی و سوداست

گل کند فتنه زانکه فتان است
می‌درد پرده زانکه بی‌پرواست

ژاله بر روی گل چو قطره اشک
گریه شوق عاشقان زیباست

تا نرفته ز دست این ایام
تا که مستی و باده پابرجاست

هم بنوشید و هم بنوشانید
کاین زمین و زمان از آن شماست

سراینده: مهدی صادقی،
رئیس پژوهشکده علوم زیستی