

نگاه اول

نجوم نوین ایران

شراگیم امینی

شب هنگام افراد مختلفی مشغول فعالیت هستند. از آن جمله آنان ستاره‌شناسان هستند که در رصدخانه به رصد اجرام آسمان می‌پردازند. آنها در رصدخانه‌های سرتاسر جهان با آغاز شب تازه شروع به کار می‌کنند و تا صبح به رصد اجرام آسمانی می‌پردازند. در طول روز داده‌های رصدی آنها توسط کارشناسان روز رصدخانه‌ها تجزیه و تحلیل می‌شود. به این افراد **Astronomier** و به زبان فارسی «ستاره‌شناس» یا منجم گفته می‌شود. نجوم به عنوان یکی از کاربردی‌ترین علوم در زندگی انسان نقش بسیار ویژه‌ای دارد. منجمان در رصدخانه‌ها و مراکز علمی در سرتاسر جهان به رصد نزدیکترین و دورترین اجرام آسمان می‌پردازند تا به چگونگی پیدایش، رشد و تحول دنیا پی ببرند. دانش نجوم در پی یافتن افق‌های نو در آسمان وسیعی است که تاکنون تنها ۵ درصد آن را توانسته‌ایم رویت کنیم. ستاره‌شناسان به دو دسته آماتور و حرفه‌ای تقسیم می‌شوند. ستاره‌شناسان آماتور لزوماً شغل اولشان این نیست و کار اصلی دیگری دارند. ستاره‌شناسان حرفه‌ای تحصیلات دانشگاهی فیزیک دارند و شغلشان ستاره‌شناسی است. آنها کارمند دولت یا بخش خصوصی هستند و درآمد زندگی خود را از کار در رصدخانه‌ها و سازمان‌های فضایی و علمی به دست می‌آورند. نجوم، اخترفیزیک، کیهان‌شناسی و نجوم رصدی از گرایش‌های تحصیلی مهم ستاره‌شناسان است. نجوم نوین ایران با فعالیت‌های بزرگانی چون پرفسور ثبوتی شکل‌گرفت و با تاسیس انجمن نجوم ایران فصل جدیدی را آغاز کرد. انجمن نجوم ایران که تا پیش از سال۱۳۷۳ به عنوان یکی از کمیته‌های انجمن فیزیک ایران فعالیت می‌کرد در این سال مستقل شد. بودجه انجمن نجوم همانند دیگر انجمن‌های علمی کشور از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری پرداخت می‌شود. اعضای هیات‌مدیره انجمن هر سه تا چهار سال یک بار توسط اعضای انجمن انتخاب می‌شوند. از ابتدای تشکیل انجمن نجوم ایران به ترتیب دکتر ثبوتی و دکتر نصیری‌قبادی ریاست انجمن نجوم ایران را برعهده داشته‌اند. هم‌اکنون دکتر قنبری استاد فیزیک دانشگاه مشهد ریاست انجمن نجوم ایران را برعهده دارد. در سال ۱۳۸۱ شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران تشکیل شد. وظیفه این شاخه، که از کمیته‌های انجمن نجوم است پیگیری و انجام فعالیت‌های نجوم آماتوری در ایران است. برنامه‌های اصلی شاخه آماتوری در طول سال، برگزاری گردهمایی سالانه منجمان آماتور ایران، کارگاه ملی نجوم آماتوری (کتام)، نشست ماهانه باشگاه نجوم و رقابت رصدی ماراثن مسیه است. شاخه آماتوری به صورت هیات‌مدیره‌ای اداره می‌شود و دارای یک سرپرست است. سرپرست شاخه آماتوری از بدو تاسیس، دکتر منصور وصالی عضو هیات علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی و عضو هیات‌مدیره انجمن نجوم است.

کشور ما دارای رصدخانه‌های کوچک بسیاری است، اما اندازه این رصدخانه‌ها در مقیاس جهانی بسیار کوچک است. در آخرین روزهای سال ۱۳۸۲ اتفاقی که بایستی سال‌ها پیش رخ می‌داد، به وقوع پیوست و بودجه تحقیقاتی رصدخانه ملی ایران توسط هیات دولت به تصویب رسید. اما در راستای پرورش نیروی انسانی برای رصدخانه ملی ایران و دیگر رصدخانه‌های کشور در آینده، از سال ۱۳۸۲ دانشگاه فردوسی مشهد و مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان رشته نجوم رصدی را در مقطع کارشناسی ارشد پایه‌گذاری کردند و سالانه ۶ دانشجوی فارغ‌التحصیل فیزیک را از طریق انتخاب رشته نجوم در فرم انتخاب رشته تحصیلی کارشناسی ارشد و شرکت در این آزمون انتخاب می‌کنند.

پس از کسوف ۱۳۷۸، تعداد علاقه‌مندان نجوم در کشور بسیار بیشتر از گذشته شد و گروه‌های نجومی مختلفی در اقصی نقاط کشور و اغلب بدون حمایت دولتی تشکیل شدند. گروه نجوم سعادت شهر، باشگاه ستاره‌شناسی اندیشه تهران، گروه نجوم صدرا تهران، انجمن نجوم ثاقب گیلان، گروه نجوم رشت و گروه نجوم ادیب اصفهان از جمله فعال‌ترین گروه‌های نجوم ایران بودند که فعالیت خود را پیش از سال ۱۳۸۰ آغاز کردند. در طول سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ با گسترش نجوم آماتوری در ایران گروه‌های آماتوری بسیاری در شهرهای مختلف کشور به وجود آمدند. برنامه تلویزیونی آسمان شب از جمله برنامه‌هایی بود که در کنار فعالیت‌های گروه‌های نجومی کشور به گسترش نجوم آماتوری کمک فراوانی کرد. هم‌اکنون بیش از ۵۰ گروه نجومی در کشور وجود دارند که فعالیت دیدی از آنها قابل توجه است.

منجمان نیز همچون دیگر اقشار فعال و مهم جامعه جهانی دارای روز خاصی هستند. همه‌ساله در یکی از تعطیلات آخر هفته ماه مه، مراسم روز جهانی نجوم در سرتاسر دنیا برگزار می‌شود. گردانندگان این برنامه که سه دهه از عمر آن می‌گذرد، اتحادیه بین‌المللی نجوم (Astronomical League) و ماهنامه بین‌المللی «Sky and Telescope» هستند. در ایران مراسم روز جهانی نجوم به صورت جدی از سال ۱۳۸۲ توسط تعدادی از گروه‌های نجومی آماتوری کشور برگزار شد. روز نجوم روزی است که در آن روز گروه‌های نجومی آماتوری سرتاسر دنیا برنامه‌های عمومی چون رصد اجرام آسمان، نمایش عکس و پخش اسلایدهای نجومی را برای آشنایی مردم با دانش نجوم در معابر عمومی، پارک‌ها و مراکز فرهنگی برگزار می‌کنند. در بسیاری از کشورهای دنیا که روز یکشنبه تعطیل است مراسم روز جهانی نجوم در این روز برگزار می‌شود، اما در کشورهای اسلامی و دیگر کشورهای که تعطیلی آخر هفته آنها روز جمعه است (از جمله ایران) برنامه‌های این روز در جمعه برگزار می‌شود. در سال ۱۳۸۳ فعالیت مشترک مدرسه فرزانتگان تهران با شاخه آماتوری انجمنن نجوم ایران (Astronomical League) به عنوان یکی از برنامه‌های برتر روز نجوم در سال ۲۰۰۴ شناخته شد. اما در آخرین روزهای سال ۱۳۸۴ افتخار بزرگی برای نجوم ایران به دست آمد. انجمن بین‌المللی نجوم پاسیفیک اصغر کبیری سرپرست گروه نجوم پاسارگاد (سعادت‌شهر) را به عنوان بهترین منجم آماتور سال انتخاب کرد و او را برای شرکت در مراسم سالانه این انجمن و دریافت جایزه خود دعوت کرد.

انجمن جهانی نجوم، در سال یک

روز را روز جهانی نجوم نامگذاری می‌کند. این روز بین نیمه ماه‌آوریل تا اوایل ماه مه (مقارن با هفته‌های پایانی فروردین و آغازین اردیبهشت) و مقارن با نزدیک‌ترین آخر هفته به وقوع تریع اول ماه است. شاید از این تعریف نجومی تعجب کنید و پرسید که چرا روز جهانی نجوم مانند دیگر روزهای ملی و جهانی تاریخ ثابتی ندارد. برنامه‌های روز جهانی نجوم فقط برگزار کردن همایش و تبلیغات گسترده رسانه‌ای نیست که در هر زمان و مکانی انجام شود. هدف از روز جهانی نجوم، آشناکردن عموم مردم با زیبایی‌های آسمان‌شب است. بسیاری از منجمان آماتور در سراسر جهان ابزارهای اپتیکی خود را به خیابان‌ها می‌آورند و از مردم دعوت می‌کنند دنیای بیرون‌زمین را با چشم‌ان خود نظاره کنند. در میان این اجرام، ماه هم نزدیک‌تر است و هم برای مردم جذابیت بیشتری دارد؛ از این رو زمان

روز جهانی نجوم را براساس هلال ماه انتخاب می‌کنند. رصد اجرام آسمانی از پشت تلسکوپ‌های آماتوری تجربه‌ای هیجان‌انگیز است، اما خیلی‌ها فکر می‌کنند در دنیای امروز که رصدخانه‌های بزرگ، تلسکوپ‌های غول‌پیکر، ماهواره‌ها و ابزارهای رصدی روباتیک بیست‌وچهار ساعته آسمان را زیر نظر دارند، این تلسکوپ‌های کوچک فایده‌ای جز این ندارند. چنین تفکری بین منجمان آماتور نیز رسوخ کرده‌است و بسیاری از آنها قدر ابزارها، تجربه و زمان‌های رصدی خود را نمی‌دانند؛ وقتی هم که می‌خواهند در مراسمی مانند روز جهانی نجوم برای مردم توضیح دهند نجوم آماتوری چیست و به چه درد می‌خورد، به چیزی جز لذت بردن از طبیعت زیبای آسمان‌شب اشاره نمی‌کنند.

اگر بخواییم بدانیم نجوم آماتوری به چه کار می‌آید، بهتر است ببینیم منجمان حرفه‌ای چه کارهایی نمی‌کنند. تا پیش از اختراع تلسکوپ به‌دست گالیله، منجمان تنها با چشم‌ان خود آسمان را رصد می‌کردند و اطلاعاتشان هم به همین اجرامی که ما با چشم خود می‌بینیم محدود بود. زمانی که گالیله دوربین تک‌چشمی را اختراع کرد، توانست جزئیات بیشتری از اجرام آسمانی را ببیند. با ساخته شدن تلسکوپ‌های بزرگ‌تر، منجمان به دنبال یافتن اجرام کم‌نورتر و جذاب‌تر برآمدند. در آن‌زمان هنوز دانش اخترفیزیک شکل نگرفته بود و منجمان اغلب به یافتن اجرام غیرستاره‌ای، دنباله‌دارها و ستارگان متغیر مشغول بودند. در طول دو قرن بعد، منجمان تلسکوپ‌های بسیار بزرگتری ساختند و به همان اندازه اجرام کم‌نورتر، دویتر و متنوع‌تری را رصد کردند. در قرن بیستم، با پیدایش و پیشرفت اخترفیزیک و کیهان‌شناسی، مرزهای میان ستاره‌ای، درون‌کهکشانی و میان‌کهکشانی

قسمتی از برنامه‌هایی که در ذیل آمده است حاصل گزارش‌های رسیده از گروه‌های نجومی کشور به نگارندگان این ستون است. لازم به ذکر است گروه‌های بسیار دیگری نیز در سرتاسر کشور برنامه‌هایی را به مناسبت روز نجوم برگزار خواهند کرد. با مراجعه به سایت شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران (www.asjom.ir) و سایت‌های parsjky.com و nojum.ir می‌توانید در جریان برنامه‌های دیگر گروه‌های نجومی کشور قرار بگیرید. دوست‌داران آسمان‌شب، شما می‌توانید با شرکت در برنامه‌های عمومی روز نجوم در هر شهری که هستید به جمع منجمان آماتور کشور پیوندید.

■ پایگاه مرکزی شاخه آماتور انجمن نجوم ایران

اجرای برنامه‌های متنوع نجومی برای عموم مردم با حضور جمعی از اتباع خارجی مقیم تهران و دانش‌آموزان مدارس سفارتخانه‌های خارجی نیز به بهانه نامگذاری روز نجوم اسامیل به نام «نجوم و صلح» شرکت خواهند کرد.

از ساعت ۸ صبح الی ۲۲

پارک شفق، خیابان سیدجمال‌الدین اسد‌آبادی

■ رصدخانه زعفرانیه تهران

رصدخانه زعفرانیه تهران با همکاری مرکز مطالعات علمی برنامه‌های نجومی را شامل سخنرانی، نمایش خیابانی و رصد خورشید برای عموم در محل رصدخانه آموزشی کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان برگزار می‌کند. از صبح روز جمعه تا ساعت ۲۲

خیابان ولی عصر، خیابان سرلشگر فلاحی، رصدخانه زعفرانیه

■ گروه نجوم پاسارگاد (سعادت‌شهر)

برگزاری رصد عمومی خورشید در کنار مقبره کوروش در پاسارگاد به همراه اجرای نمایش‌های آموزشی نجومی توضیح پوستر و کارت پستال‌های نجومی در سطح شهر و یکسری برنامه‌های عجیب‌تری چون توزیع نان و بستنی رایگان در چند مغازه و ویزیت رایگان بیماران توسط چند پزشک در سعادت‌شهر

اصغر کبیری kabiri_starnight@yahoo.com

■ مرکز آموزش نجوم ادیب اصفهان

این مرکز برنامه‌های خود را با همکاری شهرداری اصفهان برگزار می‌کند.

برگزاری نمایشگاه نجومی، مسابقه طراحی بهترین ستوال نجومی، ایجاد صندوق پیام ماهواره KEO، توزیع بروشور و کارت پستال‌های نجومی، اجرای برنامه‌های بازدید رایگان مدارس از نمایشگاه نجومی مردم، تقدیر از معلمان مروج نجوم، حمل پرچمی با طرح نجومی توسط منجمان با دوجرخه در سطح شهر.

شماره تماس مرکز نجوم ادیب ۰۳۱۱۶۶۸۳۵۳

■ گروه نجوم انجمن فیزیک دانشگاه آزادآمل
سخنرانی درباره تاریخچه نجوم و آشنایی با ابزارهای نجومی، نمایش و پخش فیلم (تلسکوپ و دوربین و …)، آشنایی با سفرهای فضایی، آشنایی با آسمان، اجرام آسمانی و … آشنایی با ابزار نجومی، ابزار اندازه‌گیری، ساعت‌های خورشیدی، آشنایی با منظومه شمسی و سیارات، پخش فیلم‌های نجومی، پخش اسلایدهای نجومی با عناوین متنوع بازی، سرگرمی، فروش محصولات نجومی و مسابقه نجومی.
ساعت ۵ صبح الی ۹ بعدازظهر
تهران، شهر ری، خیابان هلال‌احمر، خیابان شهید محمد فدایی، مرکز آموزشی فرزانتگان زینب (س)،(سپاد)
فاطمه هاشمی‌نیری sarda_m20@yahoo.com
■ گروه نجوم دانشگاه صنعتی شریف
برنامه‌های گروه نجوم در روز سه‌شنبه ۸۵/۲/۱۲ در آمفی‌تئاتر دانشکده فیزیک: افتتاحیه، معرفی گروه، سخنرانی دکتر صمیمی در مورد نجوم، نمایش فیلم گذر زهره، تقدیر از اساتید نجوم، پذیرایی و نمایش اسلاید، سخنرانی دکتر قاسمی (کیهان‌شناسی)، سخنرانی آقای خداشناس (سفرنامه کسوف)، سخنرانی آقای صیاد (آشنایی با تقویم هجری شمسی)، پذیرایی و نمایش اسلاید، سخنرانی آقای حسن‌زاده (بارش‌های شهابی)، نمایش تصاویر سه‌بعدی نجومی (آقای شهبازی)، بازدید از رصدخانه پرتوهای کیهانی، پذیرایی و صرف یک ک، رصد اجرام آسمانی بهاری.
در طول روز نیز برنامه رصد خورشید در محوطه دانشگاه برقرار است. ضمناً نمایشگاه عکس از روز شنبه در دانشکده فیزیک برقرار است.
از ساعت ۱۳ تا ۲۰

ذوالفقار دانشی daneshi@mech.sharif.edu

■ انجمن نجوم آماتوری آسمان توس مشهد

این انجمن با همکاری خانه نجوم برنامه‌های مختلفی را در طول هفته نجوم برگزار کرده است که تنها به برنامه‌های روزهای ۱۴ و ۱۵ اردیبهشت این انجمن اشاره می‌کنیم.

برگزاری برنامه ویژه «نجوم و کودک» به همراه رصد آسمان برای خردسالان در محل دفتر انجمن واقع در فرهنگسرای بهشت (بلوار شهید مدرس، جنب بنیاد شهید، فرهنگسرای بهشت) از ساعت ۱۶ الی ۲۰.
برگزاری برنامه رصد عمومی

ویژه روز نجوم



منجم آماتور چه می‌کند

این روزها فرصت مناسبی است راه آشنایی با آسمان شب را فرا بگیرید

ذوالفقار دانشی

ارتباط آنها با آسمان شب روزبه‌روز کم و کمتر می‌شود. منجمان حرفه‌ای امروز اطلاعات بسیار زیادی دارند. آنها به قوانینی از عملکرد این عالم دست یافته‌اند که زمانی آرزوی منجمان و دانشمندان قدیم بود؛ تجهیزات و ابزارهایی دارند که هر یک میلیون‌ها دلار ارزش دارد؛ با این حال از یک موضوع غافل مانده‌اند و آن فضای نزدیک ما است، از اجرام منظومه شمسی گرفته تا ستارگان و اجرام غیرستاره‌ای نزدیک. دیگر هیچ‌یک از منجمان آماتور هم‌اکنون در رصدخانه‌های بزرگ برای بررسی این اجرام وقت نمی‌گذارند و این همان جایی است که نجوم آماتوری خود را نشان می‌دهد.

منجمان آماتور در سراسر جهان، شب‌هایی که هوا مساعد است و شرایط رصدی مطلوبی برقرار است، ابزارهای خود را برمی‌دارند و اندکی از محل سکونت خود دور می‌شوند تا چند ساعتی را به بررسی آسمان شب بپردازند. تلسکوپ‌های نسبتاً کوچک آنها می‌تواند اجرامی کم‌نورتر و جذاب‌تر از آنچه منجمان حرفه‌ای قرن‌های پیش در اختیار داشتند را نشان دهد، و البته منجمان حرفه‌ای امروز به‌ندرت به این اجرام علاقه‌نشان می‌دهند. آماتورها می‌توانند در طول یک شب بخش وسیعی از

آسمان را رصد کنند و از اجرام موجود در آن عکسبرداری کنند. سپس نتایج به‌دست آمده و تصاویر گرفته‌شده در زمان‌های مختلف را مقایسه می‌کنند و معمولاً به تفاوت‌هایی نیز برخورد می‌کنند. این تفاوت‌ها می‌تواند نشانه ظهور یک ابرنواختر (مانند ابرنواختر ۱۹۸۷A) یا فوران یک نواختر (مانند نواختر RS– مارافسای که همین ماه گذشته روی داد)، یافتن قمرهای جدید (چند سال پیش منجمان آماتور چندده قمر جدید برای سیاره زحل پیدا کردند)، یافتن دنباله‌دارها (شومیکر–لوی، هایاکوتاکه، هیل–باب و بسیاری دیگر) و یا یافتن ستارگان متغیر جدید باشد.

اما ماجرا به‌همین محدود نمی‌شود. بسیاری از پدیده‌های جوی وجود دارند که فقط یک منجم آماتور می‌تواند آنها را به‌دام بیندازد. عبور شهاب‌ها، آذرگویی‌ها، وقوع بارش‌های شهابی و یافتن شهاب‌سنگ‌ها نمونه‌ای از آنها است. شهاب‌سنگ‌ها در رویدادهایی فقط باید وقت گذاشت و این همان سرمایه‌ای است که منجم آماتور در اختیار دارد.

در سال‌های اخیر این فرصت پیش‌آمده است که منجمان آماتور هم بتوانند در پروژه‌های حرفه‌ای سهیم شوند. حجم اطلاعات ارسالی تلسکوپ‌های فضایی و بخصوص تلسکوپ فضایی هابل (هابل هر روز نزدیک به بیست گیگابایت اطلاعات خام ارسال می‌کند) به قدری افزایش یافته است که مدیران موسسه علوم تلسکوپ‌های فضایی تصمیم گرفته‌اند این اطلاعات را رایگان در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند تا آنها را تحلیل کنند. آنها نرم‌افزاری به نام FITS تولید کرده‌اند که فرمت فایل‌های ارسالی رصدخانه‌های فضایی را به فرمت‌های سازگار با نرم‌افزار فوتشاب تبدیل می‌کند. کافی است این نرم‌افزار رایگان را روی رایانه خود نصب کنید، داده‌های رایگان را دانلود کنید و آنها را تحلیل کنید. با کمی پرس‌وجو می‌توانید نمونه‌های فراوانی از این دست فعالیت‌ها بیابید.

منجمان آماتور تنها گروهی هستند که آسمان را در زیباترین شکل خود می‌بینند. رویدادی در آسمان شب نیست که از چشمان جست‌وجوگر آنها پنهان بماند. آنها هستند که ظهور اجسام جدید را در آسمان اطلاع می‌دهند. چهارده سال از اختراع دوربین گالیله گذشته است ولی ابزارهایی مانند آن هنوز نقش مهمی در بررسی جهان اطراف ما برعهده دارند. اگر شما هم مایلید به جمع منجمان آماتور بپیوندید، بهترین فرصت فرارسیده است. گروه‌های نجومی سراسر کشور برنامه‌های فراوانی را برای روز جهانی نجوم آماده کرده‌اند. می‌توانید در آنها شرکت کنید و با نجوم آماتوری آشنا شوید. طبیعت سخنرانگیز آسمان شب علاقه‌مندانش را دست‌خالی نمی‌گذارد!

برنامه گروه‌های نجومی آماتوری در روز نجوم-۱۵ اردیبهشت

پرورش فکری کودکان و نوجوانان در بلوار جمهوری دارد.
■ جمعیت منجمان مهناک زاهدان

به دلیل تقارن هفته نجوم با هفته جوان سه شب در مکان سه انجمن مختلف سازمان ملی جوانان برنامه آموزشی رصدی دارد و در روز ۱۶ اردیبهشت به علت حضور دیربان فدراسیون‌های بشردوستانه در زاهدان در سالن جمعیت هلال احمر در خیابان دکتر شریعتی از ساعت ۵/۳۰ الی ۱۰ عصر برنامه روز نجوم و صلح دارد که در محوطه آن سن افراد به سیارات مختلف، توزیع ورق‌هایی شامل توضیح صورت فلکی سال تولد هر فرد، نمایش نرم‌افزها و توضیحاتی بر روی ماکت کتو، بخش نقاشی، نمایشگاه عکس‌های نجومی عکاسان، نمایشگاه روزنامه دیواری دانش‌آموزان با عنوان ستاره‌شناسی در روزنامه دیواری و … از ساعت ۹-۱۰ رصد عمومی خواهند داشت.

■ انجمن نجوم ابوسعید سجزی دانشگاه زابل
سخنرانی درباره روز نجوم و اهمیت اخترشناسی و تاریخ کهن و غنی منطقه سیستان.

عصر ۱۵ اردیبهشت
سالن آمفی‌تئاتر دانشگاه زابل
برنامه رصد عمومی آسمان شب در منطقه چاه نیمه در ۲۵ کیلومتری زابل در رصدخانه نیم‌روز و مرکز آسمان‌نمای سهیل.

از ساعت ۱۸/۳۰ تا ۲۱

■ گروه نجوم دانشگاه آزاد اسلامی اراک

برگزاری همایش نجوم با حضور رئیس دانشگاه در تالار ولایت دانشگاه در روز ۱۴ اردیبهشت از ساعت ۹/۳۰ تا ۱۳/۳۰، برگزاری رصد آسمان شب در دو شب ۱۴ و ۱۵ اردیبهشت و برگزاری نمایشگاه عکس‌های نجومی با موضوع از خورشیدگرفتگی ۷۸ تا خورشیدگرفتگی ۸۵ اراک، خیابان دانشگاه، دانشگاه آزاد اسلامی اراک
مهدی ثامن۱www.arak2000@yahoo.com

■ گروه نجوم آران و بیدگل

اجرای مراسم روز نجوم از ساعت ۱۶ تا ۱۹
آران و بیدگل، سالن اجتماعات اداره آموزش و پرورش منطقه آران و بیدگل

■ خانه نجوم قم

خانه نجوم قم و مرکز پژوهش‌های فلکی نجومی قم روز ۱۴ اردیبهشت مراسمی را در سازمان ملی جوانان و ۱۵ اردیبهشت در ۱۰ مرکز مختلف این شهر برگزار خواهد کرد.

در این روز خانه نجوم شهرستان قم نیز افتتاح خواهد شد.

■ گروه نجوم ثاقب گیلان

گروه نجوم ثاقب روز ۱۴ و ۱۵ اردیبهشت در بوستان‌های ملت، قدس و دانشجو رشت از ساعت ۹ تا ۱۲ و ۱۵ تا ۲۲ برنامه‌های عمومی را برای آشنایی مردم این شهرستان با علم نجوم خواهد داشت.

سال سوم ■ شماره ۷۴۹

یادداشت علمی

نگاهی گذرا به وضعیت رویت هلال ماه در سال۱۳۸۵

*سیدمجسن قاضی میرسعید**

رویت هلال ماه علم بررسی آغاز و پایان ماه قمری است. یک رویت‌گر هلال ماه به کمین هلالی باریک می‌نشیند تا آن را از پس غبار و نور و آلودگی‌های مختلف شکار کند. دوربین‌های دوچشمی پرفشارت و تلسکوپ‌های بزرگ بهترین ابزار برای شکار هلال ماه‌های بحرانی هستند. می‌گوییم شکار زیرا رصدگر هلال باریک و کم‌نور را در دوربین خود جست‌وجو می‌کند و با تلاش بسیار آن هلال نازک را در چشمی ابزار خود به‌دام می‌اندازد و یا شکار می‌کند. این اصطلاحی متداول و رایج در بین تمامی منجمان دنیا و به خصوص رصدگران هلال ماه است. سال ۱۳۸۴ سال بسیار خوبی برای رصدگران هلال ماه در ایران بود. رویت هلال ماه رمضان توسط ۶، ۵، گروه رصدی مستقر در شهرهای مختلف کشور، رویت هلال ماه ذی‌القعدة در شامگاه ۲۹ شوال در اصفهان و شیراز، چاپ مقاله تمجیدآمیز از برنامه‌های رویت هلال ماه ایران در ماهنامه معتبر Sky and Telescope، افتتاح سایت تخصصی رویت هلال ماه به نشانی www.ugcs.ir و شکسته شدن رکورد جدایی زاویه‌ای رویت هلال ماه در اسفندماه سال گذشته توسط گروه اعزامی به کرمان از جمله دستاوردهای سال ۸۴ است. رویت هلال ماه را می‌توان از دو جنبه بررسی کرد:

الف- با چشم مسلح. ب- با چشم غیرمسلح
از حدود ۲۴ هلال صبحگاهی و شامگاهی در سال جاری ۸ هلال از جذابیت خاصی برخوردارند که به طور مختصر به آنها می‌پردازم.

۱- **هلال صبحگاهی ۲۸ ربیع‌الاول ۱۴۲۷ برابر با ۷ اردیبهشت ۱۳۸۵**: این هلال جدایی زاویه‌ای و بخش درخشان نسبتاً مناسبی دارد، اما مکت و ارتفاع هلال در پهنه ایران به حد‌نصاب رویت با چشم غیرمسلح نمی‌رسد، لذا این هلال در تمامی نقاط کشور فقط با ابزار قابل رویت است. بدیهی است به‌خاطر صبحگاهی بودن این هلال در شمال- شرق و جنوب شرقی ایران نسبت به سایر مناطق رویت آن آسان‌تر خواهد بود.

۲- **هلال شامگاهی ۲۹ ربیع‌الثانی ۱۴۲۷ برابر با ۶ خرداد ۱۳۸۵**: این هلال از دو ویژگی خاص برخوردار است: ۱- سن هلال ۲- جدایی زاویه‌ای. رویت این هلال به ابزارهای اپتیکی بسیار قوی نیاز دارد. رویت این هلال دو رکورد سن و جدایی زاویه‌ای را خواهد شکست. از نظر دانشمند فرانسوی معتقد است جدایی زاویه‌ای ۷ (دوازده) جدایی زاویه‌ای نیم‌درجه از حد‌دائرن کمتر است (درجه) کمتر از آن حتی با قوی‌ترین ابزار اپتیکی قابل رویت نیست، زیرا پستی بلندی‌های ماه بر روی قسمت بسیار باریک هلال تشکیل شده، سایه انداخته و باعث می‌شود از دید ناظر زمینی هیچ شکلی از هلال ماه دیده نشود) و ارتفاع آن نیز نسبت به رویت هلال‌های مشابه کمتر است. ضمناً گزارشی دال بر رویت هلال با این ویژگی‌ها در دنیا نداشتیم و فقط یک مورد شبیه این هلال گزارش شده که تا به امروز مورد تأیید مراجع بین‌المللی قرار نگرفته است. به اندازه‌ای که رویت این هلال به علم رویت این هلال به معیار رویت‌پذیری هلال ماه کمک قابل توجهی می‌کند.

۳- **هلال صبحگاهی ۲۸ جمادی‌الاول ۱۴۲۷ برابر با ۴ تیر ۱۳۸۵**: این هلال ارتفاع و مکت نسبتاً مناسبی دارد، اما جدایی زاویه‌ای کمی دارد. بدیهی است بخش درخشان آن هم کم است، به‌طوری‌که این هلال در تمام پهنه ایران فقط با ابزار اپتیکی نسبتاً قوی قابل رویت و دیدن آن با چشم غیرمسلح غیرممکن است.

۴- **هلال صبحگاهی ۲۸ رجب ۱۴۲۷ برابر با اول شهریور ۱۳۸۵**: این هلال در پهنه ایران با دوربین‌های دوچشمی و تلسکوپ‌های قوی قابل مشاهده است، رویت این نوع هلال‌ها به آسانی امکان‌پذیر نیست و نیاز به مهارت بالایی دارد. از خصوصیات این ماه مکت و ارتفاع نسبتاً مناسب اما جدایی زاویه‌ای کم آن است. با توجه به اینکه ماه در اوج مداری خود قرار دارد رصدگر را وادار می‌کند که به‌زمان در مکان دقیق رویت این هلال توجه کند و بهترین منطقه در ایران را با توجه به شرایط آب و هوایی انتخاب کند.

۵- **هلال شامگاهی ۲۹ شعبان ۱۴۲۷ برابر با اول مهر ۱۳۸۴**: این هلال از دو لحاظ حائز اهمیت است، اول اینکه رویت این هلال برای رویت‌کننده اثبات شروع ماه مبارک رمضان است، دوم به خاطر ضعیف بودن پارامترهای رویت‌پذیری هلال ماه با ابزار اپتیکی برای این ماه، به عقیده نگارنده این هلال با ابزار اپتیکی قوی احتمالاً در مناطق بسیار جنوبی ایران قابل رویت است. جزایر جنوبی خلیج فارس بیشترین شانس را برای رویت این هلال با ابزار اپتیکی قوی خواهند داشت.

۶- **هلال شامگاهی ۲۹ رمضان ۱۴۲۷ برابر با اول آبان ۱۳۸۴**: این هلال در شرق، جنوب شرق، مرکزی، جنوب، غرب و جنوب غربی ایران با ابزار اپتیکی ویت هلال را در چشم غیرمسلح رویت کنند. البته همانطور که گفته شد احتمال آن بسیار ضعیف است.

۷- **هلال صبحگاهی ۲۸ شوال ۱۴۲۷ برابر با ۳۰ آبان ۱۳۸۵**: این هلال هم مانند هلال صبحگاهی ۲۸ ربیع‌الاول ۱۴۲۷ است، با این تفاوت که اندکی مشخصه‌های هلال ماه رمضان شوال از هلال ماه صبحگاهی ربیع‌الاول بهتر است، ولی با این حال باز هم به مرز رویت با چشم غیرمسلح نمی‌رسد، به خصوص در ارتفاع هلال که با مشخصه‌های رویت با چشم غیرمسلح تفاوت دارد. لذا این هلال نیز در تمام پهنه ایران در شرایط مساعد رصدی با ابزار رویت خواهد شد.

۸- **هلال ماه ۲۹ ذیقعدة ۱۴۲۷ برابر با ۲۹ آذر ۱۳۸۵**: این هلال مشخصات و ویژگی خودش را دارد. مشابه آن در ایران رویت شده و مشخصات و پارامترهای آن حکایت از رویت‌پذیری این هلال با ابزار نسبتاً متوسط در تمام مناطق ایران دارد، به جز منتهی‌الیه شمال شرق و همچنین منتهی‌الیه غرب که برای رویت این هلال در این دو منطقه به ابزار قوی‌تری نیاز داریم. لازم به ذکر است اگر ارتفاع این هلال در مناطق جنوبی کمی بیشتر بود با چشم غیرمسلح رویت زوریت می‌شد.

■ پژوهشگر هلال ماه و رکورددار جهانی رویت هلال ماه