

ماهنامه علمی کانون نجوم دانشگاه خلیج فارس

تیرماه ۱۴۰۰

سیب

شماره هفتم



راه ابریشم نو؛ ستاره شناسی و توسعه فرهنگی

شکارچیان جمی سیارکها

صورت فلکی دوپیکر

تقویم نجومی تیرماه

نام نشریه: سپهر

شماره هفتم

ماهنامه

صاحب امتیاز: کانون نجوم دانشگاه خلیج فارس

شماره تماس: ۰۹۱۷۴۹۴۹۵۲۷

ایمیل magazinesephr@gmail.com

ای دی اینستاگرام [pgu.nojum](https://www.instagram.com/pgu.nojum)

مدیرمسئول: فاطمه حمیدانی

طراح: گروه رسانه دانشگاه [@mediauniver](https://www.instagram.com/mediauniver)

سر دبیر: فاطمه حمیدانی

هیئت تحریریه: مهدی رکنی، فاطمه حمیدانی، فاطمه زهرا اروانه، محدثه آغاز، سینا

زنده بودی، مهدیه خمیسی، نریمان بادپا، علیرضا بحرینی، زهرا چراغی، الهام پورمحمد



۱

راه ابریشم نو؛ ستاره شناسی و توسعه فرهنگی

۴

شکارچیان جمی سیارک‌ها

۱۰

صورت فلکی دوپیکر

۱۲

تقویم نجومی تیرماه

راه ابریشم نو؛ ستاره شناسی و توسعه فرهنگی

نویسنده: مهدی رکنی



روزگاری ایران شاهراه تبادل تجاری در جهان محسوب می شد. مسیری مطمئن، ارزان و با اهمیت در جهت اتصال دو سوی جهان به یکدیگر. کالاها از غرب و از آفریقا به سوی شرق ترین نقاط آسیا تا ژاپن در حرکت بود. از این راه اقوام و سرزمینهای مختلف کالاهای اساسی خود را تهیه می کردند و زندگی بر پایه تجارت رونق فراوان داشت. اساساً چنین ارتباطی با وجود کالاهای مختلفی که از نقاط مختلف جهان جابجا می شد و بشر را پس از هزاران سال به شکل جالبی به هم پیوند می داد.

نکته با اهمیت این است که انسانها به مرور آموختند که در جهانی زندگی می کنند که با همه تفاوت ها، اختلاف ها و فاصله ها یک مسیر و تجربه ای یکسان را پشت سر می گذارند. آموختند که زمین جایی است که همه آنها می توانند به راحتی در کنار هم زندگی کنند و این زندگی را برای یکدیگر آسانتر و زیباتر کنند. در این میانه و تبادل فرهنگی کشور ایران نقش بسیار پررنگی را ایفا کرده و می کند.

بسیار طبیعی است که این پیوند رنگ و بوی فرهنگی نیز به خود بگیرد. اقوام مختلف علاوه بر استفاده از کالاهای مشترک به سوی خو گرفتن به فرهنگهای مشترک یا آشنایی با زندگی مدرن روی می آوردند. چه بسیار کشورهایی که سبک زندگی شان به طور کامل تغییر کرد و چه بسیار اقوامی که از این مسیر آموختند و از انسان هایی عقب افتاده به مردمی متمدن بدل گشتند. این تغییر و تحولات اجتماعی ثمره قرنهای راهپیمایی بشر در این مسیر بوده است.





علاوه بر تاثیر ایران در زندگی اقتصادی مردم آن منطقه از آنجایی که ایران همواره در طول تاریخ از نظر علمی و مطالعات و تعدد دانشمندان علوم مختلف زبانزد خاص و عام جهان بوده است می توان گفت که بسیاری از پیشرفت های فرهنگی و علمی کشورهای بلوک شرق و غرب نیز به کمک اتصال جاده ابریشم به ایران اتفاق افتاده است. **کتابهای علمی بسیار زیادی علاوه بر کالاهای مصرفی در این مسیر خصوصا از ایران به سایر اقوام منتقل می شد. علاوه بر آن علاقه مندان و دانشجویان زیادی از کشورهای دورافتاده برای تحصیل و آموزش علوم مختلف خصوصا ستاره شناسی به ایران سفر می کردند.**

ایران علاوه بر اینکه تولید کننده و صادرکننده محصولات بسیار زیاد و متنوعی بوده است تنها مسیر امن در شاهراه غرب به شرق محسوب می گردیده است. از کشور مصر در شمال آفریقا تا روم در اروپای شرقی و اعراب و عثمانی ها گرفته که همگی تحت هر شرایطی برای تجارت به ایران سفر می کردند اما بعد از مدتی این مسیر از طریق ایران به وسیله خشکی و دریا به سمت بلوک شرق و تمدن آن منطقه کشیده شد. منطقه ژاپن کنونی آخرین ایستگاه جاده ابریشم باستانی بود که در زمان خود یک منطقه دورافتاده و با حداقل امکانات اولیه زندگی به شمار می آمد. رسیدن جاده ابریشم به آنجا اقتصاد و زندگی مردم آن منطقه را که سالهای بسیاری را در جنگ و قحطی تحمیلی از سوی ابرقدرت منطقه یعنی چین به سر می بردند تغییر داد.

تقویمی که ایرانیان بیش از ۲ هزار سال به شیوه های مختلف و بیش از هزار سال به شیوه کنونی از آن استفاده می کنند و تمام زندگی شان هماهنگ با طبیعت و حرکت زمین به طور منظم و با قاعده می شود. تقویمی که حتی فاصله نسبتا بیشتر حضيض زمین از خورشید (اوج فاصله زمین از خورشید در مدار خود) نیز در آن به طور دقیق محاسبه شده و به کار رفته است. این تقویم به مرور زمان در اختیار سایر اقوام نیز قرار گرفت و هر کدام به شیوه خود از آن الگو برداری کرده اند. تقویمی که هم اکنون در ۱۴۰۰ امین سال خود از مبدا هجری و بیش از ۲۵۰۰ سال از مبدا باستانی و شاهنشاهی را پشت سر می گذارد.

اینها مطالبی است که امروزه دانش آموزان کشورهای دیگر از جمله ژاپن در درس تاریخ خود می خوانند و از ایران به عنوان یک سرزمین مهم و تاثیرگذار در تاریخ و فرهنگ خود به نیکی یاد می کنند. این بچه ها می آموزند که سهم بزرگ ستاره شناسان ایرانی که با دانش و آگاهی خود فرهنگ دیگر کشورهای جهان را متحول کردند هرگز از صفحه تاریخ پاک نخواهد شد. **باید آموخت که این جهان کروی یک آسمان را برای ساکنین خود با نمایش می گذارد و هر قومی در هر کجای زمین نمایی متفاوت تر از دیگری را به چشم می بیند. باید آموخت که همه ما ساکنان زمین با هم در حال حرکت به دور خورشید هستیم و هر چند در طول یک سال وضعیت های متفاوتی را تجربه کنیم اما قطعا می توانیم یک تقویم ثابت مشابه داشته باشیم.**

اعتدال بهاری که منزله عبور زمین از نقطه گره مداری با خورشید است و مسبب تابش مستقیم و برابر خورشید به تمام نقاط زمین می شود شروع تقویم ماست و ما آن را با نام نوروز و با رسوم مختلف جشن می گیریم. این نقطه در واقع شروع حرکت زمین در بخش حضيض مدار خود است و تا ۶ ماه بعد از این محدوده قرار دارد. نقطه بعد بعد از یک حرکت ۹۰ درجه در مدار زمین و یا به تقویم بعد از ۹۳ روز اتفاق می افتد و روز و شب در دو نیمکره به طور متقارن به اوج خود می رسند. در یک تیرماه که به آن اصطلاحاً انقلاب تابستانی گفته می شود در نیمکره شمالی بیشترین مقدار روز و در نیمکره جنوبی بیشترین زمان شب را شاهد هستیم که به ترتیب در دو نیمکره شروع فصلهای تابستان و زمستان است.

اگرچه ارتباط زمینی تبادل کالا و تجارت جاده ابریشم قرن‌هاست به شکلی دیگر انجام می شود و مسیر ثابتی ندارد ولیکن انسان‌ها همچنان همکاری و دوستی خود را به هر شکلی ادامه می دهند و پیام فرهنگی مهم جاده ابریشم همچنان پابرجاست. همانطور که اشاره شد ستاره شناسی یکی از کلیدی ترین علوم جهان است که پیام های مشترکی را به علاقه مندان و دنبال کنندگان آن می دهد. طبیعتاً تاثیر ستاره شناسی در زندگی روزمره بشر فارغ از زمان و مکان اتفاق می افتد. یکی از آنها چهار زمان طلایی تقویم نجومی و یا چهار نقطه مهم حرکت انتقالی زمین است. ایرانیان همیشه در تقویم خود این چهار زمان مهم را محاسبه و تاثیر آن در طبیعت زمین را به فال نیک می گرفتند و جشن برپا می کردند.

در ایران اما این زمان را موسوم به جشن تیرگان به فال نیک می گرفتند و در فاصله دو هفته به جشن و پایکوبی می پرداختند. علاوه بر آن زمین در ادامه تقویم نجومی خود دو نقطه اعتدال و انقلاب مشابه را مجدداً تجربه خواهد کرد. اعتدال پاییزی در اولین روز پاییزی تقویم و انقلاب زمستانی در اولین روز زمستان. **نکته جالب این است که جشن مهرگان در ابتدای اعتدال پاییزی و جشن زیبای شب یلدا یک شب پیش از انقلاب زمستانی برگزار می شود. در زمان انقلاب زمستانی نیمکره شمالی برخلاف تابستان طولانی ترین شب خود را سپری می کند و در نیمکره جنوبی عکس آن رخ می دهد.**

چکیده تمام مطالبی که گفته شد اما این است که هرچند جشنهای باستانی مثل تیرگان و مهرگان تقریباً به دست فراموشی در میان ایرانیان سپرده شده ولی سنت ها و آیینهای آن قابل بازیابی است و مثل همیشه ستاره شناسی وسیله ایست تا انسان را به اصل خود بازگرداند. خوشبختانه اخیراً مجموعه ای قوی از تیم ستاره شناسی رصدخانه مهر بوشهر تحت عنوان اتحادیه ستاره شناسی معلمان ایران، TAU و شبکه جهانی ستاره شناسی دانش آموزان، SINA با همکاری اتحادیه بین المللی ستاره شناسی، IAU در حال همکاری جهت احیای این مراسمها و آموختن مطالب نجومی مرتبط با آن به کلیه معلمان و دانش آموزان جهان از طریق این آیینهای زیبای ایرانیست. در این مسیر متولیان این مجموعه در کشور ژاپن به بهانه ارتباط کهن با ایران از طریق جاده ابریشم این موضوع را به فال نیک گرفته اند و پیشنهاد آغاز پروژه جدید راه ابریشم نو را با همکاری تیم ایران ارائه کرده است.

این پروژه که برای اولین بار در کنفرانس جهانی CAP2021 ارائه گردید هم اکنون با در نظر گرفتن برگزاری مرتب جشنهای باستانی ایران به صورت جهانی که تا کنون دو جشن یلدا ۹۹ و نوروز ۱۴۰۰ آن برگزار گردیده است، تبدیل به پروژه رسمی و بخشی از تقویم کاری IAU در سطح فعالیتهای بین المللی شده است. این پروژه در قالب همکاری با طرح آموزشی روز ستاره شناسی در مدارس یا ADIS به عنوان مهمترین طرح توسعه آموزشی کمیسیون C۱ در IAU جهت تحقق سند توسعه آموزش ستاره شناسی ۲۰۲۰-۲۰۳۰ در نظر گرفته شده است. در این طرح سران IAU و همچنین کمیسیون C1 حضور دارند. به زودی خبرهای بیشتری از این پروژه جهانی خواهیم شنید .



شکارچیان جمی سیارک‌ها

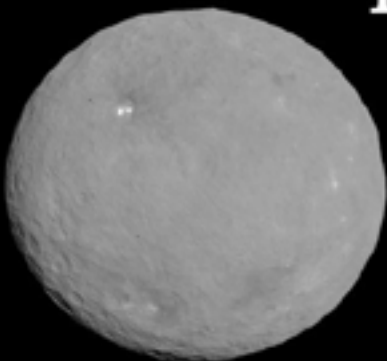
نویسنده: مصطفی مقدم



خبر: براساس نتایج نهایی اعلام شده از سوی مرکز بررسی ریزسیاره‌ها (MPC) تیم بوشهری شرکت کننده در هشتمین جنبش ایرانی جست‌وجوی سیارک موفق به ثبت سیارک شد. این پویش در تیر و مرداد ۱۳۹۸ برگزار شد که در آن ۱۶۲ منجم آماتور کشور در قالب ۴۱ تیم فعالیت داشته و طی پویش مشاهده اولیه ۶۹۴ جرم را گزارش کردند. اجرامی که در این مرحله کشف می‌شوند، در صورتی که پس از ۷ تا ۱۰ روز برای بار دوم رصد شوند، وضعیتشان به مرحله ثبت مشروط (Provisional) تغییر پیدا می‌کند و برای شش تا هفت سال در مرکز بررسی ریزسیاره‌ها (MPC) زیر نظر اتحادیه بین‌المللی نجوم (IAU) مورد رصد و بررسی بیشتر قرار می‌گیرند.

بنا بر گزارشی که از سوی این مرکز ارسال شده، چهار سیارک از اکتشافات مقدماتی گروه‌های شرکت کننده در این، به مرحله ثبت مشروط رسیده‌اند. گروه‌هایی که گزارش‌هایشان به این مرحله رسیده است عبارتند از: **گروه سرس از شهرستان جم استان بوشهر، انجمن نجوم آیاز تبریز و انجمن نجوم آسمان پاسارگاد استان فارس.** این سیارک‌ها چند سال رصد خواهند شد تا به طور دقیق مدارشان مشخص شود. همچنین بررسی‌هایی روی آنها انجام می‌شود که به شناخت مواد تشکیل دهنده، جرم تقریبی، ضریب بازتاب و سایر مشخصات فیزیکی شان کمک خواهد کرد. **این مراحل معمولاً حدود شش سال طول می‌کشد و پس از آن سیارک به مرحله ثبت نهایی می‌رسد تا از سوی اتحادیه بین‌المللی نجوم رسماً شماره بگیرد.** سپس کاشفان سیارک‌ها قادر خواهند بود که نام پیشنهادی خود را به اتحادیه بین‌المللی نجوم اعلام و سیارک خود را نامگذاری کنند. فرآیند کشف این سیارک‌ها در قالب علوم شهروندی اجرا می‌شود.

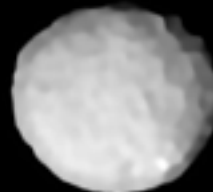
The four largest asteroids



Ceres
939 km



Vesta
525 km



Pallas
512 km



Hygiea
434 km

علوم شهروندی (Citizen Science) شیوه‌ای از مشارکت در مطالعات علمی را تعریف می‌کند که در آن از علاقه‌مندان به علم یا حتی شهروندان عادی در پژوهش‌های علمی یاری گرفته می‌شود. به این ترتیب شهروندان علاقه‌مند به علم در یکی از مهم‌ترین و پرهزینه‌ترین مراحل تولید علم، یعنی جمع‌آوری داده‌های محیطی، نقشی اثرگذار ایفا می‌کنند. امروزه در طرح‌های تحقیقاتی که در جریان آنها دانشمندان با حجم عظیمی از داده‌ها روبه‌رو هستند و هوش مصنوعی برای تحلیل آنها به اندازه کافی توسعه پیدا نکرده است، شهروندان دانشور به‌عنوان بازوهای کمکی وارد می‌شوند. در این طرح‌های دسته‌بندی و تحلیل داده اگرچه فناوری و به‌ویژه اینترنت نقش مهمی دارد، نحوه مشاهده و ثبت داده‌ها، اهمیت به‌مراتب بالاتری خواهد داشت. مشارکت شهروندان عادی و به‌خصوص دانش‌آموزان و دانشجویان در بررسی داده‌های انبوه، تجربه‌ای متفاوت از مشارکت در کار علمی تیمی به‌همراه خواهد داشت و جوامع را بیش از پیش با فرهنگ کار تیمی و روند فرآیندهای تحقیقاتی آشنا کند.

یکی از طرح‌های بین‌المللی مبتنی بر علوم شهروندی، **International Asteroid Search Campaign** (پویش بین‌المللی جست‌وجوی سیارک نام دارد. این پویش که با همت دکتر پاتریک میلر استاد دانشکده ریاضیات و نجوم دانشگاه **HARDIN-SIMMONS** آمریکا برای شناسایی سیارک‌های ناشناخته با کمک دانش‌آموزان و دانشجویان علاقه‌مند شکل گرفته است، از سال ۲۰۰۶ میلادی در حال برگزاری است. در این برنامه، تصاویر ثبت شده با تلسکوپ‌های رصدخانه‌های مدرن به صورت فایل‌های تصویری در اختیار داوطلبان قرار می‌گیرد. این افراد باید تصاویر را با نرم‌افزار تخصصی تحلیلگر داده‌ها مورد بررسی و پایش قرار دهند. در پایان نتایج به‌دست آمده از این بررسی‌ها تجمیع شده و در صورتی که جرم آسمانی نامعلومی در چند گزارش پیاپی به ثبت برسد، به‌عنوان سیارک ناشناخته احتمالی به صورت مشروط ثبت می‌شود و حرکات، مکان و ویژگی‌های آن در مدت طولانی‌تری بررسی می‌شود. پس از تایید قطعی و شناسایی سیارکی جدید این سیارک با نام پیشنهادی تیمی که آن را گزارش داده ثبت خواهد شد.

شروع ماجراجویی با داده‌های یکی از بزرگترین تلسکوپ‌های جهان

دیری نپایید که داده‌های تلسکوپ Pan-STARRS توسط DR. RICHARD WAINSCOAT استخراج گردید و از طریق ایمیل Dr. J. Patrick Miller برای گروه‌های ایرانی ارسال شد تا ماجراجویی خود را در عمق منظومه شمسی شروع کنند. این داده‌ها شامل چندین عکس با اختلاف زمانی ثانیه‌ای از یک محدوده خاص از آسمان شب است، مطابق با دستورالعمل می‌بایست این داده‌ها را با نرم‌افزار Astrometrica تحلیل کرده و اجرام مشکوک را گزارش کرد، Run‌های مختلفی از نرم‌افزار در حالت های Automatic و Manual می‌توان گرفت که اجرام مشکوک بسیاری نیز گزارش می‌کند اما این دقت و بررسی موشکافانه این اجرام است که می‌تواند راهگشا باشد، تقسیم کار در تیم Ceres بدین شکل بود که خانم لعیازاری داده‌های دریافتی را دست‌بندی و پردازش اولیه می‌کردند و سپس بنده نسبت به تحلیل آنها اقدام و آقای مرتضی مقدم ضمن شماره‌گذاری اجرام، گزارش خروجی تحلیل را با فرمت تایید دانشگاه تهیه می‌کردند.

دانشگاه HARDIN-SIMMONS به کمک می آید

در طول پروژه ۳۲ جرم مشکوک را به طریق مذکور گزارش کردیم که در این بین ۱۷ جرم مورد تایید اولیه قرار گرفت (تایید توسط دیگر منجمان پروژه) و وارد فاز مطالعاتی شد، از این قسمت دیگر کاری جز صبر و انتظار از ما بر نمی آمد، صبر کنیم تا دانشگاه اجرایی که تایید نهایی شده را اعلام کند و تصمیم بگیریم که آیا جشن بگیریم و یا خود را برای جنبش بعدی آماده کنیم.



داستان شکارچیان سیارک ها

یکی از سه تیمی که شانس مشاهده و ثبت چهار سیارک مشروط را پیدا کرده اند، گروه سرس از شهرستان جم استان بوشهر است. مصطفی مقدم، لعیا زارعی و مرتضی مقدم جنبش امسال ایران شرکت کرده و تیم شان موفق به ثبت مشروط یک سیارک شده است. در ادامه مصطفی مقدم که سرگروهی این کار به عهده داشته است در خصوص مراحل اجرای پروژه و کشف سیارک را توضیح می دهد و رمز موفقیت خود را بعد از لطف خداوند علاقه، تلاش و دقت می داند.

نقاشی سیارک بر دیوار آرزوها

تابستان سال گذشته در حال مطالعه ماهنامه نجوم، متوجه تبلیغ ثبت نام در پویش کشف سیارکی شدم و با توجه به علاقه ای که داشتم ضمن ثبت نام و تشکیل تیم، نسبت به انجام مطالعاتی در خصوص سیارک ها اقدام کردم، شاید اولین خروجی این مطالعات نام تیم ما بود، سرس Ceres، نام اولین سیارک کشف شده و این چنین شد که فعالیت ما به طور جدی تری آغاز و مطالعات نیز بیشتر شد، تا جایی که هر روز برای خودمان به این فکر می کردیم آیا ممکن است روزی یک سیارک کشف کنیم؟



در طول پروژه ۳۲ جرم مشکوک را به طریق مذکور گزارش کردیم که در این بین ۱۷ جرم مورد تایید اولیه قرار گرفت (تایید توسط دیگر منجمان پروژه) و وارد فاز مطالعاتی شد، از این قسمت دیگر کاری جز صبر و انتظار از ما بر نمی آمد، صبر کنیم تا دانشگاه اجرایی که تایید نهائی شده را اعلام کند و تصمیم بگیریم که آیا جشن بگیریم و یا خود را برای جنبش بعدی آماده کنیم.



هدیه ای ویژه در یک روز بهاری

انتظار می رفت تا ۳ ماهه نتایج بررسی ها اعلام شود. اما به دلیل اختلال هایی که در که در مرکز ریز سیارات انجمن بین المللی اخترشناسی پیش آمده بود ۶ ماه گذشته بود که خبری دریافت نکرده بودم، در یک روز بهاری در سال ۱۳۹۹ وقتی ایمیل خود را چک کردم متوجه شدم که Dr. J. Patrick Miller طی یک ایمیل یکی از سیارک های اعلامی ما را تایید نهائی کرده است و از ما خواسته تا ۶ سال آینده خوب فکر کنیم که چه نامی برآورنده نقاشی دیوار آرزوهای مان است، تا آن لحظه شاید بهترین خبری بود که در زندگی ام دریافت می کردم و اشک در چشمانم حلقه زد. بد نیست اشاره کنم که ۲ گروه دیگری که موفق شده بودند از انجمن های نجوم بزرگ و با سابقه کشور هستند که بارها موفقیت های گوناگون دیگری نیز کسب کرده اند و قرار گرفتن نام تیم ما کنار این انجمن ها نیز جای افتخار دارد، با این حال همه این اتفاقات را چیزی جز لطف و نظر خداوند نمی دانم.



روز جهانی سیارک‌ها و چرای شکار آنها

روز جهانی سیارک‌ها در ۹ تیرماه یک رویداد بین‌المللی در جهان است. مهمترین برخورد یک سیارک به زمین به صد سال گذشته بازمی‌گردد. آن زمان کره زمین شاهد یک انفجار مهیب در منطقه سیبری بود و انرژی آزاد شده تقریباً صد برابر انفجار هسته‌ای هیروشیما برآورد شده است. این سیارک با ابعاد چند ده متری بوده است که در مکانی به نام جنگل‌های تونگوسکا در ارتفاع ۸ کیلومتری اتمسفر منفجر شده است. خوشبختانه تلفات جانی را در پی نداشته اما موجب از بین رفتن بخش اعظمی از درختان این منطقه جنگلی شد. **این انفجار و آثار برجای مانده از آن باعث شد دانشمندان بیش از پیش به برخورد اجرام کیهانی توجه داشته باشند و از سال ۲۰۱۶ در روزی به این عنوان گرد یکدیگر آیند.** هدف از گردهمایی در روز جهانی سیارک‌ها در سراسر دنیا ابتدا افزایش آگاهی عمومی از این رویداد و شاید مخاطره کیهانی و دیگر اختصاص بودجه بیشتر برای شناسایی آنها توسط پروژه‌های علوم شهروندی و تلسکوپ‌های فوق پیشرفته در فضای کیهانی است.

قسمت آخر: سیاره ای که شکل نگرفت با نقش آفرینی مشتری

سیارک‌ها مانند سیارات همگی به دور خورشید گردش می‌کنند. کمربندی از این اجرام در میان فضای میان سیاره‌ای مریخ و مشتری وجود دارد که ۳۰۰ تا ۶۰۰ میلیون کیومتر با خورشید فاصله دارند و تا امروز نزدیک به ۸۰۰ هزار جرم سیارکی در این کمربند شناخته شده است. فرضیه‌های گوناگونی برای تشکیل این کمربند سیارکی مطرح شده است، اما برای اینکه چرا به همین شکل باقیمانده است، بهترین فرضیه این است که گرانش بسیار زیاد سیاره مشتری اجازه برخورد سیارک‌ها و شکل‌گیری سیاره جدید را نداده است.



*The material contained herein IASC certifies is based upon work supported by NASA under cooperative agreements. IASAC's activities, any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the National Aeronautics and Space Administration.

صورت فلکی دوپیکر

نویسنده: محدثه آغاز



صورت فلکی دوپیکر جوزا (gemini) در نیمکره شمالی آسمان واقع شده و نام آن در لاتین به معنی "دوقلوها" است. دوپیکر یکی از صورت فلکی های منطقه البروج است که اولین بار توسط ستاره شناس یونانی، بطلمیوس در قرن دوم میلادی فهرست بندی شد.

جوزا، ۳۰ امین صورت فلکی بزرگ آسمان است که منطقه ای به اندازه ۵۱۴ درجه مربع از آسمان را اشغال کرده است. این صورت فلکی در ربع دوم نیکره شمالی قرار دارد و در عرض های جغرافیایی بین ۹۰+ و ۶۰- قابل مشاهده است. دو بارش شهابی با این صورت فلکی در ارتباط هستند؛ بارش شهابی جوزایی که یکی از بزرگ ترین بارش های سالانه محسوب می شود و در روز ۲۳ آذر به اوج خود می رسد و بارش شهابی رو دوپیکر (Rho Geminids).

صورت فلکی جوزا یا دو پیکر همانطور که گفتیم از صورت فلکی منطقه البروجی است که خورشید در تیر ماه در آن قرار دارد. بنابراین بهترین زمان برای دیدن این صورت فلکی، فصل زمستان است.

صورت فلکی های همسایه، ارابه ران، خرچنگ، سگ کوچک، سیاه گوش، تک شاخ، شکارچی و گاو هستند.

این صورت فلکی از دیرباز، در تمدن های گوناگون به شکل دو مرد جوان یا دو کودک ایستاده و دست در گردن یکدیگر نهاده یا سوار بر اسب و گاه به شکل دو طاووس وصف و تصویر شده است.

دوپیکر همراه با قوچ، گاو، خرچنگ، شیر، سنبله، ترازو، عقرب، کمانگیر، بزغاله، آبریز و دوماهی به خانواده صورت فلکی ماه های سال تعلق دارد.

افسانه صورت فلکی دوپیکر

صورت فلکی دوپیکر در افسانه های یونان باستان نشان دهنده ی دو برادر دوقلو با نام های کاستور و پولوکس است. دوقلوها همچنین با نام دینوسکوری به معنی "پسران زئوس" نیز شناخته می شوند. در اکثر افسانه ها تنها پولوکس پسر زئوس است، و کاستور پسر تیندارئوس، پادشاه فانی اسپارت است.

در افسانه ها آمده است زئوس برای فریفتن لدا، ملکه اسپارت خود را به یک قو که با صورت فلکی دجاجه (قو) در آسمان نشان داده می شود، تبدیل می کند. ملکه و زئوس صاحب دو فرزند با نام های پولوکس و هلن (همان هلن معروف در افسانه تروی) می شوند. لدا بعدها از تیندارئوس نیز دو فرزند با نام های کاستور و کلوتایمنسترا به دنیا آورد. این دو فرزند به دلیل اینکه پدرشان تیندارئوس بود، بر خلاف فرزندان زئوس فانی بودند.



کاستور و پولوکس در کنار هم بزرگ شدند و بسیار به هم نزدیک بودند. کاستور یک سوارکار فوق العاده بود و در شمشیر بازی نیز مهارت داشت. گفته می شود او به هرکول، بزرگترین قهرمان افسانه‌ای یونان و روم باستان، شمشیربازی را آموزش داده است. پولوکس نیز برای مهارت های مشت زنی خود معروف بود. این دو برادر در سفر بزرگ آرگونوت ها برای یافتن پشم زرین همراه آن ها بودند و در مواقع بسیاری به خدمه کشتی کمک کردند. آنها به نام حامی مقدس ملوانان شناخته می شدند و گفته می شود آن دو توانایی نجات ملوانانی را داشتند که کشتی شان توسط خدای دریا پوزئیدون شکسته می شد.

در جریان درگیری بین این دو برادر و آیداس و لینکئوس (که این دو نیز برادران دو قلو و از اعضا سابق آرگونوت ها بودند)، بر سر دختران لئوکیپوس، هیلاریا و فوبه، کاستور به دست لینکئوس کشته می شود. پولوکس از پدر خود زئوس در خواست می کند تا برادر مرده اش را نیز مانند خود نامیرا کند و زئوس آن دو را به آسمان می فرستد تا برای همیشه در صورت فلکی دوپیکر در کنار یکدیگر باقی بمانند. دو ستاره‌ی درخشان این صورت فلکی یعنی ستاره های آلفا و بتا دوپیکر، سر دوقلوها را نشان می دهند.



تقویم نجومی تیر ماه

نویسنده: فاطمه زهرا اروانه

- دوم تیر:** ساعت ۰۳:۰۰ اختفای خراشان ستاره امگا ۲ عقرب با ماه ، قدر ستاره ۴/۳ ، در جنوب شرقی ، مرکز و شمال غربی ایران دیده می شود
- ساعت ۱۳:۲۲ عبور مریخ از خوشه ی باز کندوی عسل (M۴۴)
- دهم تیر:** ساعت ۰۲:۲۶ پایان اختفای ستاره ی ۲۰ حوت با ماه ، قدر ستاره ۴/۴
- از ساعت ۰۳:۲۳ تا ۰۴:۳۹ ستاره ی ۳۳ حوت با ماه ، قدر ستاره ۴/۶
- دوازدهم تیر:** ساعت ۰۱:۱۹ عبور زهره از خوشه ی باز کندوی عسل (M۴۴)
- چهاردهم تیر:** ساعت ۰۱:۱۵ عطارد در بیشترین کشیدگی غربی ۲۱/۱ درجه در آسمان صبحگاهی
- پانزدهم تیر:** ساعت ۰۲:۵۸ زمین در اوج مداری با فاصله ی ۱۵۲۱۰۰۵۲۶ میلیون کیلومتر از خورشید
- هفدهم تیر:** ساعت ۰۵:۳۱ مقارنه ی ماه و عطارد - ۳/۲ درجه
- هجدهم تیر:** ساعت ۰۵:۱۷ مشاهده هلال آخر ماه ذی القعدة ۱۴۴۲ ه.ق با چشم غیر مسلح
- نوزدهم تیر:** ساعت ۰۴:۴۳ مشاهده هلال اول ماه ذی الحجة ۱۴۴۲ ه.ق با چشم مسلح ، بحرانی در مرکز و غرب
- بیست و یکم تیر:** ساعت ۰۴:۴۶ اجتماع ماه ، زهره و مریخ
- بیست و دوم تیر:** ساعت ۰۴:۴۵ مقارنه ی زهره و مریخ - ۰/۵ درجه
- بیست و سوم تیر:** ساعت ۰۴:۵۳ مقارنهی عطارد و خوشه ی باز ۲/۷ درجه M۳۵
- بیست و هشتم تیر:** ساعت ۰۲:۲۰ پایان اختفای ستاره ی ۴۱ میزان با ماه ، قدر ستاره ۵/۵
- از ساعت ۰۲:۲۰ تا ۰۲:۰۸ اختفای ستاره ی کاپا میزان با ماه ، قدر ستاره ۴/۸
- سی تیر:** ساعت ۰۱:۳۹ مقارنه ی زهره و قلب الاسد - ۱/۱ درجه



