

زندگی دانش

جام آسمان

ماجرای آغاز عصر طلایی آکواریوس!

اگر بگویم در دوهفته اخیر شاید بیشتر از ۲۰ نفر جداگانه درگفت‌وگوهای روزمره یا از طریق شبکه‌های اجتماعی، درباره ماجرای ورود به عصر طلایی آکواریوس از من پرسیدند، اغراق نکرده‌ام! تقریباً همه افراد باسواد و مطلع بودند و استفاده از اینترنت را به خوبی می‌دانستند. باورمندی طیف وسیعی از مردم جهان به تأثیر نیروهای ماورایی سیاره‌ها در سرنوشت ما یا آنچه «انرژی کائنات» می‌نامندش به قدری قدرتمند است که به نظر می‌رسد سال‌ها تحصیل در مدرسه و دانشگاه کمترین اثری در شکاکیت به وجود آنها برای باورمندانش ایجاد نمی‌کند.



شنبه ۲۹ دی در همین صفحه راهنمای رؤیت مقارنه بسیار نزدیک و تاریخی مشترکی و زحل را در یکم دی ۹۹ برایتان شرح دادم. همان روزی که از قضا خورشید هم به انقلاب زمستان می‌رسید و بلندترین شب سال هم مقارن با وقوع آن مقارنه بی‌نظیر رخ می‌داد. همین همزمانی‌ها باعث شد صفحه‌ها و کانال‌های طالع‌بینی و هوروسکوپ و ... در فضای مجازی خوراک ویژه علاقه‌مندان خود را پیدا کنند و برای نمونه بنویسند: «با پایان عصر حوت در سال ۲۰۱۲ و آغاز عصر آکواریوس یا دلو ورود منظومه شمسی به نوار فوتونی، بشر وارد چرخه جدیدی می‌شود. اما نه تنها خورشید گردش ۲۶ هزار ساله به دور ستاره آکسیون را به پایان می‌برد، بلکه آکسیون، خورشید مرکز خوشه پروین هم به پایان یک گردش ۲۵ میلیون ساله به دور مرکز کهکشان می‌رسد...»

شاید گمان کنید یک متن علمی را خوانده‌اید؛ به‌خصوص اگر از حرکت تقدیمی زمین چیزهایی شنیده باشید و با چرخه جابه‌جایی تقریباً ۲۶هزار ساله نقاط اعتدال‌این روی دایره‌البروج آشنا باشید، این ظن در شما تقویت خواهد شد که آنچه خوانده‌اید با مسائل نجومی ارتباط جدی دارد. اما واقعیت این است که مفاهیمی همچون عصر حوت و عصر آکواریوس و نظایر آن در علم نجوم جایی ندارد؛ اینها اصطلاحاتی برگرفته از برج‌های فلکی است که در استخراج تقویم و بررسی مفاهیمی در تاریخ نجوم می‌توان رد آنها را یافت. اما در دنیای واقعی ستارگان، مفاهیمی کاملاً برپاساخته نوع بشر محسوب می‌شوند. «نوار فوتونی» و «گردش خورشید به دور ستاره آکسیون» و گردش آن ستاره به دور مرکز کهکشان، مفاهیمی است که تا حدودی حاصل اختلاط داده‌های علمی با خیالات است. نوار فوتونی یا به‌طور کلی فوتون در فیزیک به معنی یک کوانتوم یا به‌عبارتی کمترین مقدار قابل اندازه‌گیری در یک میدان الکترومغناطیسی مانند تابش الکترومغناطیسی (نور و امواج رادیویی) محسوب می‌شود. اما «ورود منظومه شمسی به نوار فوتونی» چیزی است که فقط در خیالات نویسنده وجود داشته است.

همین‌طور در مورد گردش خورشید و ستاره‌ای به نام آلکیسیون به دور مرکز کهکشان هم واقعیت این است که همه ستاره‌های کهکشان راه شیری وا از جمله خورشید در حال گردش به دور مرکز کهکشان راه شیری هستند. عامل آن گرانش بسیار بسیار بالای ابرسیاهچاله مرکزی کهکشان ماست. به‌علاوه خورشید به دور ستاره‌ای به نام آلکیسیون در حال گردش نیست. اینها را کنار هم می‌نویسند و ربطش می‌دهند به عصر طلایی (و البته خیالی) آکواریوس! مترادف با شروع دوران تولد نورو پایان عصر تاریکی و مہمالتی از این دست! اگر خود را جست‌وجوگر و اهل علم و دانش می‌دانید، در مواجهه با طالع‌بینان همیشه شک کنید و سوال‌های دقیق درباره منشأ ادعاهایشان پرسید. زمانی که می‌بینید به سوال‌هایتان پاسخ‌های قلمبه و موهوم و غیرقابل آزمایش می‌دهند مطمئن باشید از چیزی حرف می‌زنند که دست‌کم علم فیزیک قادر به تایید یا رد آن نیست. در مورد متافیزیک هم پیشنهاد می‌کنم بیشتر بررسی کنید؛ هر مسأله‌ای که برای ما قابل فهم نیست، اگر بسپاریمش به رده متافیزیک، خودبه‌خود حل نمی‌شود و سؤال‌ها کماکان پابرجاست!



کشف کرگدن ۳۴ هزارساله در سیبری

در منطقه‌ای از سیبری بقایای يك کرگدن عصر یخی کشف شده که بخش اعظم اعضای داخلی آن سالم مانده است. کارشناسان معتقدند قدمت این کشف ۳۴ هزار ساله است. این بقایا که تا ۸۰ درصد سالم باقی مانده، حاوی شواهدی از جمله آخرین وعده غذایی حیوان است که در منطقه Abyysky کشف شده است. طبق تخمین‌های اولیه، کرگدن کشف‌شده در زمان مرگ سه یا چهار ساله بوده و احتمالاً در رودخانه غرق شده است. آلکسی ساوین یکی از ساکنان محلی این حیوان پخ‌زده را کشف کرد./ مهر



چرا گاهی می‌بینیم آرای طالع‌بینان درست از آب درمی‌آید؟

حتما برای شما هم پیش آمده که ببینید بعضی از نظراتی که از طالع‌بینی دفاع می‌کنند گویی حقیقت دارند. آیا ارتباطی بین شغل افراد و ماه تولدشان وجود دارد؟ در بعضی موارد جواب مثبت است. این موضوع حتی مدت‌ها در ورزش حرفه‌ای مورد توجه بوده است. اما این هیچ ربطی به سیاره‌ها ندارد و برای تعیین زمان‌های مختلف پایان مسابقات ورزشی نوجوانان به کار می‌آید؛ یعنی زمانی از سال که به‌دنیا آمده‌ایم، می‌تواند بر زندگی ما تأثیرگذار باشد. بخش زیادی از این تأثیرات به آنچه مادران ما در دوران بارداری در زمستان یا تابستان تجربه کرده‌اند، به غذاها و میوه‌های فصلی مصرف شده در دوران بارداری آنها و به بسیاری از پارامترهای دیگر زندگی ما ممکن است ربط داشته باشد. اما هر چه هست، شکی نیست که ارتباط معنی‌داری با سیاره‌هایی که میلیون‌ها کیلومتر و ستاره‌هایی که هزاران سال نوری دورتر از زمین هستند، ندارد.



روی زمین داشته باشند، از مسیر نیروی گرانش می‌تواند اتفاق بیفتد. اما بررسی‌های علمی نشان می‌دهد با وجود این‌که میدان‌های گرانشی ماه و خورشید عامل ایجاد جزر و مد هستند، تأثیرات‌شان بر بدن ما بسیار ناچیز است. تأثیر گرانشی سایر سیاره‌ها هم اصلاً چشمگیر و معنی‌دار نیست. در مورد ستاره‌ها هم اصلاً فراموش‌شان کنید، چون صدها و بلکه هزاران سال نوری از ما فاصله دارند. بنابراین با به‌دست آوردن چنین شناختی، قائل بودن تأثیری از جانب ستاره‌ها بر زندگی ما توجیه‌ناپذیر است. اما بیشتر مردم این استدلال‌ها را قانع‌کننده نمی‌بینند؛ شاید چون اهل استدلال‌های نظری محض و مجاب‌کننده نیستند. مردم دوست دارند شواهدی قوی ببینند اما این کار سختی است. یکی از دلایلش هم این‌است که پیش‌بینی‌های طالع‌بینان آن‌قدر مبهم است که می‌تواند با نتایج و اتفاقات زیادی همخوانی پیدا کند. دقیقاً به همین دلیل است که مجلات زرد به انتشار این فال‌های ساده‌لوحانه تکیه می‌کنند. در بسیاری از این پیشگویی‌ها حتی اتکا به کلان داده‌ها (Big data) نیز لزوماً کمکی نمی‌کند. دانشمندان علوم داده به خوبی می‌دانند که پیدا کردن ارتباطات نادرست در طرح‌های پیچیده چقدر آسان و خطرناک است.

برگرفته از: The Guardian

پوست‌انداختن طالع‌بینی در دوران مدرن



طالع‌بینی‌ای که امروز می‌شناسیم، یعنی همان صفحات اینستاگرام و کانال‌های شبکه‌های پیام‌رسان یا ستون‌های جراید که پیش‌بینی می‌کنند ستاره بخت ما این هفته چه چیزی را در آستین دارد، محصول اختراعی اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم است. طالع‌بینی مدرن بیشتر از این‌که یک حرفه علمی و مبتنی بر ریاضیات باشد، به یک پدیده فریبنده اجتماعی تبدیل شده است و علت این تغییر ممکن است رسانه‌های ارتباطی باشند. همان ۱۲ نشان طالع‌بینی مربوط به هر ماه که برای روزنامه‌ها و مجلات زرد بسیار جذاب است. اینها خیلی‌ها را معتاد خواندن این مطالب کرده و آرزوهایشان را لابه‌لای کلمات ظاهراً پیچیده متن چنین پیشگویی‌هایی جست‌وجو می‌کنند. اما با وجود اینترنت همه‌چیز در حال تغییر است، زیر ونگاه‌ها و اپلیکیشن‌های زیادی عرضه شده است که براساس اطلاعات شخصی شما طالع‌بینی مخصوص خودتان را پیش‌بینی می‌کند، یعنی طالع‌بینی سفارشی و خاص شما!

شاید یکی از دلایل دیگری که مردم همچنان به طالع‌بینی روی می‌آورند، این باشد که طالع‌بینی حسی از کیهان پررمز و راز و پیچیده به آنها می‌دهد و این اطمینان را ایجاد می‌کند که ما بخشی از آن هستیم. هر چند اینها در عالم واقعیت هیچ پایه و اساسی ندارد.



آنچه از جنبه‌های تاریخی و مهم طالع‌بینی باید بدانید

چرا بازار خرافات همیشه سکه است؟

آسمان پرستاره شب برای گذشتگان ما همواره سرشار از شگفتی و رمز و راز بوده است و در عین حال سردرآوردن از ساختمان و گردش کیهان را از محدوده توانایی و

درک خود خارج می‌دانستند. برای همین تا هزاران سال بشر سرنوشت خود را در دست خدایان اساطیری آسمان، سیاره‌ها و صورت‌های فلکی می‌پنداشت و به طالع‌بینی روی آورده بود. طالع‌بینان می‌گفتند سرنوشت و آینده هر انسان بستگی دارد به این‌که در لحظه تولدش، ماه و خورشید و سیاره‌ها در کدام صورت فلکی بوده باشند. اما امروز هنوز هم با وجود پیشرفت علم و اثبات ادعاهای بی‌اساس و بدون اعتبار طالع‌بینان، به لطف تشکیلات و تبلیغات فراوان و شیوه‌های مختلف هنوز هم طرفداران خود را دارند. کافی است در موتور جست‌وجوی گوگل تایپ کنید: «طالع‌بینی» و پیشنهادهای رتبه‌بالای گوگل را درباره طالع‌بینی‌های روزانه، ماهانه، چینی، هندی، چارت تولد و... را ببینید. واقعیت تلخ این است که چنین صفحه‌هایی نسبت به صفحه‌های علمی، بازدیدکننده و دنبال‌کننده‌های بسیار بیشتری دارد. اما داستان به اینجا ختم نمی‌شود؛ جداول طالع‌بینی، صفحات پروپاقرص روزنامه‌ها و مجلات زرد را تشکیل می‌دهند و مخاطبان‌شان را غرق در پوچی و بیهودگی می‌کنند. اما این فقط یک روی ماجرا بود. روی دیگر هر چند که ناخوشایند باشد، داستان تأثیرات فراوانی است که طالع‌بینی بر علم و پیشرفت علم داشته است!

وقتی مقوله‌ای به‌ظاهر علمی می‌تواند با هر چیزی وفق پیدا کند، نشان از غیرعلمی بودن آن است. اما همچنان می‌بینید که چگونه ذهن ما سرسختانه دست از عقاید بی‌اساسی نمی‌کشد که به‌نظر می‌رسد گاهی به نفعمان حکم می‌دهد.

طالع‌بینی، پیشینه‌رشته نوین علوم داده

طالع‌بینی در قدیم به‌خوبی با جهان‌بینی علت و معلولی بی‌غرضانه متناسب بود. تا وقتی شما بتوانید آن را با اعداد و ریاضیات پیش ببرید، کماکان در مرزهای علم قدم می‌زنید. به این ترتیب طالع‌بینی یک دیدگاه کاملاً ریاضیاتی از وضعیت انسان‌ها بود، مانند همان مسیری که فناوری‌های فعلی ما از آن استفاده می‌کنند؛ الگوریتم‌های نسبتاً ساده‌ای که به‌خوبی پیش‌بینی می‌کنند شما چه چیزی را نیاز دارید و خواهید خرید، به چه کسی رأی خواهید داد، کجا می‌خواهید بروید و مقصدتان کجاست و احتمالاً چه زمانی مریض می‌شوید و می‌میرید. ارتباط مستقیمی بین الگوریتم‌هایی که از سوی طالع‌بینان در گذشته برای گرفتن فال و پیش‌بینی‌ها استفاده می‌شد با همین الگوهایی وجود دارد که امروزه شرکت‌ها و تحلیلگران داده برای پیش‌بینی رفتارها و مسیر زندگی‌مان استفاده می‌کنند. تنها تأثیر فیزیکی که ستاره‌ها و سیاره‌ها می‌توانند بر ما

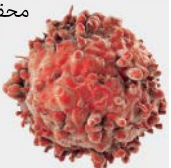
مرجعی استاندارد در قرون وسطی بوده است. داده‌های نجومی برجسته‌ای که تیکو براهه جمع‌آوری کرد علاوه بر این‌که برای طالع‌بینی به کار می‌رفتند، پایه کشفیات دستیارش یعنی یوهانس کپلر بود.

طالع‌بینی همیشه به‌روز می‌شود!

طالع‌بینی همگام با پیشرفت علم انعطاف‌پذیر بوده است. می‌توانید تصور کنید در اوایل قرن شانزدهم وقتی که کپرنیک خورشید را به جای زمین در مرکز عالم معرفی و زمین را فقط به‌عنوان یک سیاره طبقه‌بندی کرد، چه ضربه مهلکی به جامعه آن زمان بود؟ این اعتقاد تا ۱۰۰ سال بعد نیز همچنان مورد بحث و اختلاف بود. اما مشاهدات و استدلال‌های کپلر و گالیله و کمی بعدتر ایزاک نیوتن به پذیرش نظریه کپرنیک در اواخر قرن هفدهم کمک کردند. اما طالع‌بینان در این میان چه کردند؟ حتی لحظه‌ای تعلل نکردند و خود را به سرعت با کیهان‌شناسی جدید وفق دادند! این اولین باری نبود که طالع‌بینی با بحران وجودی روبه‌رو می‌شد. کشف تقدیم اعتدالین از سوی هیپارکوس (Hipparchus) در پیش از میلاد یا همان حرکت تقدیمی محور زمین که یک دور گردش آن تقریباً ۲۶ هزار سال طول می‌کشد و موقعیت صورت‌های فلکی نسبت به زمین تغییر می‌کند، طالع‌بینی را همان زمان عمیقاً به چالش کشید.

تشخیص سریع سرطان با کمک روش بافت‌برداری مایع

محققان هلندی در حال توسعه یک آزمایش جدید هستند که توسط آن می‌توانند از طریق بررسی مایعات بدن، سرطان را در مراحل اولیه بدن تشخیص دهند. این آزمایش ارزان‌تر و کارآمدتر از روش‌های بافت‌برداری است که در حال حاضر در تشخیص سرطان استفاده می‌شود. نشانگرها، بخش‌های کوچکی از دی‌ان‌ای هستند و نشانگر هر سرطان با نشانگر سرطان دیگر متفاوت است./ ایسنا



اعتقاد به اثرات اجرام آسمانی مثل ستاره‌ها، صورت‌های فلکی و سیاره‌ها بر رخدادها و ساکنان زمین سبب شده بود تا مردم از روزگار قدیم آسمان شب را به دقت زیر نظر داشته باشند. ثبت جزئیات و دقت فوق‌العاده رصد‌های نجومی دانشمندانی مانند هیپارکوس، ریاضیدان یونانی قرن دوم پیش از میلاد، حداقل ناشی از این عقیده بود که تنها با اطلاعات دقیق می‌توان طالع‌بینی و پیش‌بینی‌های موثق داشت. می‌توان گفت طالع‌بینی بخش عادی از همان چیزی بوده است که امروزه فلسفه طبیعی خوانده می‌شود؛ دست‌کم تا زمان انقلاب علمی در قرن هفدهم که کپلر و گالیله رهبران آن بودند. شاید جالب باشد بدانید یوهانس کپلر، ریاضیدان آلمانی و کاشف قوانین حاکم بر حرکت سیاره‌ها در قرن نوزدهم از طالع‌بینان درباره رودلف دوم در امپراتوری مقدس روم بوده است.

طالع‌بینی محصولات جانبی و کاربردی نیز داشته است؛ درست مانند دانش و مهارت‌های جدیدی که در طول پروژه‌های بزرگی مانند ماموریت آپولو و برخورددهنده بزرگ هادرونی به‌دست آوردیم. محاسبات طالع‌بینی بابلی باعث شد تا اکتشافات جدیدی در هندسه داشته باشیم. اهمیت مشاهده و اندازه‌گیری‌های دقیق در آسمان منجر به ساخت ابزار دقیقی مانند اسطرلاب شد. «رساله‌ای در باب اسطرلاب» نوشته جفری چاسر (Geoffrey Chaucer)

هر چه آن بالا هست، پایین نیز هست!



گرفتن تصمیمی مهم مستلزم مشورت (consultation) دقیق با ستاره‌ها بوده است؛ کلمه‌ای که بسیار شبیه به Constellation به معنی صورت فلکی است. Desire به معنی آرزو؛ وقتی که با دیدن ستاره‌ها در دل آرزویی می‌کنیم، گویی از یک ستاره خواهشی می‌کنیم. ریشه این واژه از desidus است. یعنی از و sidus به معنی ستاره. Saturnine به معنی عبوس یا افسرده است. حالتی افسرده و غمگین که بین مردمی معمول بود که به گفته طالع‌بینان از سوی سیاره زحل (Saturn) کنترل می‌شدند. Lunacy به معنی دیوانگی یا جنون که ریشه لاتین آن Luna (به معنی ماه) است. در گذشته اعتقاد بر این بوده است که دوره‌های موقتی ابتلا به جنون ناشی از تغییر در چرخه هلال‌های ماه است.

عنوان بالا عبارتی است قدیمی در طالع‌بینی و اشاره به این دارد که زندگی مردم به آنچه در کیهان می‌گذرد وابسته است. تا آن‌جا که طالع‌بینی حتی در زبان ما هم نفوذ کرده است. اینجا به برخی از واژه‌هایی که ریشه در طالع‌بینی دارند، اشاره کرده‌ایم: Disaster به معنی مصیبت یا فاجعه. در زبان یونانی از bad star آمده است، این کلمه قرون وسطایی اشاره به این دارد که چگونه ستاره‌ها و سیاره‌ها مسؤول وقایع فاجعه‌آمیز روی زمین هستند. Influenza به معنی آنفلوآنزا، برگردان ایتالیایی کلمه influence به معنی اثرگذاری است. این بیماری جانفرسای ویروسی که اغلب به صورت فصلی شیوع پیدا می‌کند، در گذشته تصور می‌شد که علت آن جریان سیالی از ستاره‌های شرور است. Consideration به معنی توجه یا ملاحظه که ریشه لاتین آن con sidus است. این کلمه در طالع‌بینی زمانی به کار می‌رفته است که

ذات‌الحلق و لاونیسس، از جمله ابزارهای سنتی نجومی در تعیین موقعیت سیاره‌ها و ستاره‌ها هستند