



کشف سیاره شبیه زمین Kepler-452b

زمین؛ سوزنی در انبار کاه

«جایگاه ما در جهان هستی کجاست؟ آیا جهان هستی آغازی دارد؟ ابعاد جهان چقدر است؟ آیا جهان بی‌انتهاست؟» این‌ها بخشی از پرسش‌های بنیادین کیهان‌شناسی هستند. انسان‌ها از دیرباز در پی یافتن پاسخی برای این پرسش‌ها بوده‌اند. پیشینیان ما نیز در طول تاریخ، با سر هم کردن افسانه‌ها و داستان‌هایی، تلاش داشتند تا پاسخی برای این پرسش‌ها پیدا کنند. مثلاً در اسطوره‌های چینی، جهان با موجودی به نام «پان-گو» آغاز می‌شد. طبق تصورات اسطوره‌ای آن‌ها، در آغاز پیدایش جهان، تمام هستی درون چیزی شبیه تخم‌مرغ جای داشت و داخل این تخم‌مرغ، پر بود از توده‌های در هم ریخته و مخلوطی از زمین و آسمان. بعد از زمانی که زمین و آسمان با هم یکی بودند، ناگهان پان-گو، نخستین موجود سر برآورد و با جدا کردن زمین از آسمان، به جهان هستی نظم بخشید. پیشینیان را نمی‌توان بابت این داستان‌سرایی‌ها و اسطوره‌سازی‌ها سرزنش کرد. دانش انسان از جهان هستی هنوز هم با وجود حجم عظیم داده‌های علمی (که پژوهشگران همه روزه از طریق رادیوتلسکوپ‌ها، تلسکوپ‌های فضایی و آزمایشگاه‌های عظیم فیزیکی مانند مرکز سرن و نظایر آن دریافت می‌کنند) اندک است. هنوز بسیاری مسائل حل نشده باقی مانده و خیلی چیزها مبهم و مجهول است. چند روز پیش که خبر کشف سیاره‌ی شبیه زمین «Kepler-452b» در فاصله‌ی ۱۴۰۰ سال نوری

جز مجله دانشمند، در چند مجله‌ی علمی و حتی برخی مجله‌های اجتماعی و نیز چند روزنامه نوشتیم و در چند برنامه‌ی رادیویی و تلویزیونی شرکت کردم و برای سخنرانی‌های متعددی دعوت شدم و بارها، اما نه همیشه، درباره‌ی دایناسورها نویسنده‌ی و صحبت کردم. اما درست در همین بازه‌ی زمانی بارها و بارها دیدم که خبرنگاران مختلفی با حسرت و آه و آندوه از تخریب سنگواره‌های دایناسورها در کرمان نوشته‌اند و اقبال جامعه فلاکت‌زده ایران و رسانه‌های خبری زاویه‌دار خارج‌نشین به گزارش‌های انتقادی و افشاگرانه خبرنگارانی چرخیده که نه تخصصی علمی داشتند، نه درکی از روزنامه‌نگاری علم. هر بار هم تا جایی که توانستم، از منظر کسی که دانش و تخصصی درباره‌ی این موضوع دارد، در رسانه‌های مختلف متنی و تصویری تذکر دادم که نه سنگواره‌ی دایناسورها در دستان این مرد است، نه این مرد اصلاً صلاحیت دارد که از علوی‌نمی مثل «دیرینه‌شناس» درباره‌ی او استفاده شود، اما هر چه من بیشتر گفتم، کمتر اثر کرد و امروز با دیدن آن دو پیوندی که بالاتر نقل کردم، دوباره به من ثابت شد که همه‌ی این سال‌ها، خاک بی‌حاصلی به پرویزن مطبوعات بیختم‌ام و نه حتی آب، که هوای خالی در هاون روزنامه‌نگاری کوفته‌ام. این قبری هم که امروز دوباره به پای آن بساط نوحه برای دایناسورها به پا شده، که مرده‌ای ندارد، جز تقاضای کسی که بابت هیچ، طلبکار کشور است و موزه‌ای برای این چیدمان و انبار همین هیچ‌هایش می‌خواهد. نشان به این نشان که این شخص سال‌هاست در جاهای مختلف تأکید کرده که «بیشترین آثار یافت شده از دوران ماقبل تاریخ در کرمان مربوط به دوران ژوراسیک، کرتاسه و کامبرین است که دوران اوج زندگی دایناسورها در جهان بوده است.» اگر کسی در حد درس‌های رشته‌ی تجربی در دبیرستان هم سواد داشته باشد (وزمین‌شناسی را به دلیل ضرب‌بصرش در کنکور پزشکی رها نکرده باشد) می‌داند که نسبت کامبرین به ژوراسیک و کرتاسه و عصر دایناسورها، مثل نسبت دوران پارینه‌سنگی به اشکانیان و ساسانیان و ایران باستان است.

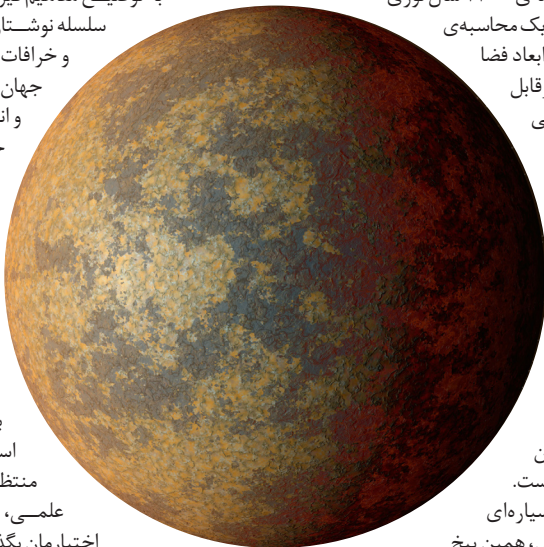
چرخه‌ی معیوب و بیمار روزنامه‌نگاری در این کشور چنین است که خبر گزار‌های داخلی در برخی مسائل ملی بسیار محافظه‌کارانه عمل می‌کنند، اما برای گرفتن شوری این‌اش، جای دیگری حقیقت را از آن سوی بام ملوث می‌کنند و زبان‌شان در برخورد با مسائلی که صبغه‌ی محافظه‌کارانه نمی‌طلبند، حتی بسیار گزنده‌تر از هم‌تایان خارجی‌شان می‌شود. علم و گرایش روزنامه‌نگاران به علم نیز مرغ‌عزا و عروسی است که همیشه در پای «کلیک» و «لایک» و «پالاس» ذبح می‌شود. خارج‌نشین‌ها هم که منتقد و عیب‌جوی گرایش همکاران داخلی‌شان هستند، در رونویسی این قسم انتقادهای خودجوش، بسیار کوشنده و مصرند و ابایی از استناد به داخلی‌ها ندارند، البته در جایی که آدم تحصیل‌نکرده‌اش با جمع‌آوری سنگ‌های فرسایش‌یافته و خیال‌پردازی درباره‌ی آن‌ها، دیرینه‌شناس می‌شود، تعجبی هم ندارد اگر بی‌استعدادترین خبرنگارانش که حتی توانایی قلم‌فرسایی درباره‌ی عرصه‌های انتقادخیزی مثل فرهنگ و سیاست را نداشته‌اند، پیش‌شان را در کفش روزنامه‌نگاران علم بکنند و گزارش علمی-انتقادی تهیه کنند.

گوش خودمان است و تنها چهار و نیم ساعت نوری با ما فاصله دارد، عکس واضحی بگیرد، خوشحال است، چه رسد به این که بخواهد راهی سیاره‌ی تازه کشف‌شده‌ی Kepler-452b بشود. چنین سفری با فضاپیمایی مانند افق‌های نو، حدود ۲۸ میلیون سال طول خواهد کشید.

بماند که ۱۴۰۰ سال نوری، در قیاس با ابعاد و ارقام نجومی، خیلی هم نزدیک محسوب می‌شود. قطر کهکشان ما یعنی راه شیری، حدود صد هزار سال نوری تخمین زده می‌شود. کهکشانی که طبق محاسبات کیهان‌شناسان، شاید شامل چهار صد میلیارد ستاره باشد. جایی روی انتهای یکی از شاخه‌های ابرخوشه‌ای به نام «لانیاکه‌آ» (Laniakaea)، به ابعاد ۵۲۰ میلیون سال نوری و شامل حدود یک صد هزار کهکشان. بماند که ابعاد جهان هستی، بسیار بیش از این‌ها تخمین زده می‌شود و کیهان‌شناسان قطر جهان را ۹۳ میلیارد سال نوری برآورد می‌کنند.

آنچه که انسان را بیش از هر چیز به حیرت وامی‌دارد، این است که تا همین ۹۲ سال پیش، یعنی سال ۱۹۲۳ میلادی، بشر گمان می‌کرد تمام جهان هستی تنها از کهکشان راه شیری درست شده است. این «ادوین هابل» کیهان‌شناس بود که نشان داد کهکشان «آندرومدا» متعلق به راه شیری نیست و میلیون‌ها سال نوری بیرون از کهکشان ما قرار دارد. ظرف همین چند ده سال، فهم و دانش بشر از جایگاهش در جهان هستی به صورت اعجاب‌انگیزی افزایش یافت. اما همچنان مجهولات و موانع بسیاری بر سر راه فهم انسان از جهان وجود دارد. بحث‌هایی که در شماره‌های آینده به آن‌ها خواهیم پرداخت، شامل نگاهی به ماهیت زمان از دیدگاه فیزیک و همچنین توضیحاتی درباره‌ی نسبیت خاص و عام اینشتین هستند. البته این وقفه‌ی چند شماره‌ای و پرداختن به توضیح مفاهیم فیزیکی، باعث نمی‌شود از

سلسله نوشتارهای مربوط به شبه‌علم و خرافات غافل شویم. فهم ما از جهان هستی، گرچه محدود و اندک است، اما در آن حد کم نیست که برای چیزهایی که نمی‌دانیم، داستان و افسانه سرهم‌بندی کنیم. مثلاً برای بخش‌های ناشناخته‌ی جهان و این‌که در ورای ابرخوشه‌ی لانیاکه‌آ چه می‌گذرد، دست به دامان خرافات و اسطوره‌ها نمی‌شویم و منتظر می‌مانیم تا علم و روش علمی، شناخت دقیق‌تری در اختیارمان بگذارد.



از ما توسط ناسا منتشر شد، یک محاسبه‌ی سرانگشتی نشان می‌داد ابعاد فضا تا چه حد بی‌کران و غیرقابل دسترس است. انسان حتی برای دسترسی به سیاره‌ی کوتوله‌ای مثل پلوتو داخل همین منظومه‌ی شمسی نیز باید حدود ۱۰ سال منتظر بماند. حتی با فضاپیمای «افق‌های نو» (New Horizons) که با سرعتی بین پنجاه تا شصت هزار کیلومتر بر ساعت راهی پلوتو بود، چنین سفری فوق‌العاده طولانی است. بشر از این‌که توانسته از سیاره‌ی که در مقایسه با ابعاد نجومی، همین بیخ