

## پنج کشف رکوردشکن سال ۲۰۲۲

رکوردهای علمی جدید هر سال ثبت می‌شوند و سال ۲۰۲۲ نیز استثنا نبود. یک غول باکتریایی، یک ابرکامپیوتر بی‌اندازه سریع و یک سیاهچاله نزدیک از قابل‌توجه‌ترین شگفتی‌های امسال هستند. اولین جراحی شناخته‌شده یک عمل قطع پا بوده؛ این نتیجه‌ای است که پژوهشگران پس از بررسی اسکلت فردی که حدود ۳۱,۰۰۰ سال قبل در جزیره بورتووی اندونزی زندگی می‌کرده، به آن رسیدند. استخوان ترمیم‌شده در جایی که پایین پای چپ او قطع شده بود، نشان می‌دهد که فرد چند سال پس از عمل زنده مانده بود. این کشف، ریشه‌های عمل جراحی را حدود ۲۰,۰۰۰ سال به عقب برمی‌گرداند.

به گزارش سایت خبری پرسون، رکوردهای علمی جدید هر سال ثبت می‌شوند و سال ۲۰۲۲ نیز استثنا نبود. یک غول باکتریایی، یک ابرکامپیوتر بی‌اندازه سریع و یک سیاهچاله نزدیک از قابل‌توجه‌ترین شگفتی‌های امسال هستند.

### اولین جراحی

این اسکلت انسانی (از کمر به پایین) از جزیره بورتووی مدرکی است که قسمت پایین پای چپ تقریباً ۳۱,۰۰۰ پیش بریده شده بود.

اولین جراحی شناخته‌شده یک عمل قطع پا بوده؛ این نتیجه‌ای است که پژوهشگران پس از بررسی اسکلت فردی که حدود ۳۱,۰۰۰ سال قبل در جزیره بورتووی اندونزی زندگی می‌کرده، به آن رسیدند. استخوان ترمیم‌شده در جایی که پایین پای چپ او قطع شده بود، نشان می‌دهد که فرد چند سال پس از عمل زنده مانده بود. این کشف، ریشه‌های عمل جراحی را حدود ۲۰,۰۰۰ سال به عقب برمی‌گرداند.

### بزرگ‌ترین باکتری تک‌سلولی

باکتری تیومارگاریتا ماگنیفیکا (تعدادی از آن‌ها در کنار یک سکه نشان داده شده‌اند) با میانگین طول یک سانتی‌متر.

باکتری‌ها معمولاً در دنیای میکروسکوپی زندگی می‌کنند، اما نه تیومارگاریتا ماگنیفیکا (*Thiomargarita magnifica*)! با میانگین طول یک سانتی‌متر، این باکتری تازه کشف‌شده را می‌توان با چشم مرئی دید. تی. ماگنیفیکا که در جنگل‌های مانگرو آنتیل کوچک در کارائیب زندگی می‌کند، ۵۰۰ بار بزرگ‌تر از گونه‌های دیگر باکتری‌های بزرگ و حدود ۵۰۰۰ بار بزرگ‌تر از باکتری‌های معمولی است. اینکه چرا این گونه باکتریایی تا این حد بزرگ شده است، مشخص نیست.

### سریع‌ترین ابرکامپیوتر

ابرکامپیوتر فرانتیر در آزمایشگاه ملی اوک ریج رسماً به نقطه انقلابی محاسبه مقیاس اگرآ رسید.

یک ابر کامپیوتر به نام فرانتیر (Frontier) با سرعت باورنکردنی خود اعداد را درنور دیده است: ۱/۸ کوئینتیلیون محاسبه بر ثانیه. این عدد، ماشین آزمایشگاه ملی «اوک ریج» (Oak Ridge) در تنسی را به اولین کامپیوتر مقیاس اگرآ (Exascale) تبدیل می‌کند؛ کامپیوتری که می‌تواند حداقل ۱۰۱۸ عملیات را در یک ثانیه انجام دهد. سریع‌ترین کامپیوتر بعدی ۴۴۲ کوادریلیون (یعنی ۱۰۱۵) عملیات بر ثانیه انجام می‌دهد. انتظار می‌رود محاسبه مقیاس اگرآ انقلابی در همه چیز ایجاد کند؛ از علم تغییر اقلیم گرفته تا سلامت و فیزیک ذرات.

### بزرگ‌ترین کلونی ماهی

یخ‌ماهی جونا لانه‌هایی دایره‌ای با مراکز سنگی می‌سازند و بیش از ۱۰۰۰ تخم را در آن می‌ریزند.

در اعماق دریای قطب جنوب، یخ‌ماهی‌ها در یک کلونی به بزرگی شهر اورلندو در حال رشد و نمو هستند. حدود ۶۰ میلیون لانه یخ‌ماهی جونا (Neopagetopsis ionah) در ناحیه‌ای در کف دریا به وسعت ۲۴۰ کیلومترمربع پخش شده‌اند. پیش‌تر تصور می‌شد گونه‌های لانه‌ساز ماهی در

کلونی‌هایی با فقط صدها لانه تجمع کنند. غذای فراوان و دسترسی به یک ناحیه عمدتاً گرم می‌توانند ابعاد بسیار بزرگ این کلونی را توضیح دهند.

## نزدیک‌ترین سیاهچاله

شاید بادهای ستاره‌ای از یک ستاره همراه در سیاهچاله گایا BH۱ (تصویر خیالی) جمع می‌شوند و هاله‌ای نرم در اطراف آن ایجاد می‌کنند.

اخترفیزیکدانان با غربال داده‌های فضاپیمای گایا سیاهچاله‌ای را با فاصله تنها ۱,۵۶۰ سال نوری از زمین کشف کرده‌اند. این سیاهچاله که گایا BH۱ نامگذاری شده، بیش از دوبرابر نزدیک‌تر از نزدیک‌ترین سیاهچاله شناخته‌شده قبلی است. اما این رکورد احتمالاً ماندگار نخواهد بود. پیش‌بینی می‌شود که حدود ۱۰۰ میلیون سیاهچاله در راه شیری وجود داشته باشند. از آنجایی که آن‌ها نامرئی هستند، یافتنشان دشوار است. اما وقتی گایا که در حال نقشه‌برداری دقیق یک میلیارد ستاره است، داده‌های جدید خود را در سال‌های آینده منتشر کند، می‌توان انتظار پیداشدن سیاهچاله‌هایی نزدیک‌تر را نیز داشت.

منبع: انتخاب