

خطرناک‌ترین ماجراجویی‌های علمی

مجله دانستنی‌ها نوشت: ماجراجویی در ژن‌های ما نهفته است. نژاد ما بر مبنای سفر به سوی ناشناخته‌هاست که بقا پیدا کرده است.



مجله دانستنی‌ها نوشت: ماجراجویی در ژن‌های ما نهفته است. نژاد ما بر مبنای سفر به سوی ناشناخته‌هاست که بقا پیدا کرده است. از آن روزی که نخستین قدم از دشت‌های آفریقا بیرون گذاشتند و در سراسر جهان پراکنده شدند، از آن زمان جهان‌های جدید را با قبول خطرات فتح کردیم و تا امروز که گام از گهواره خود بیرون گذاشته‌ایم، این کنجکاوی و ماجراجویی ما بوده که قطب نمای بشریت به شمار رفته است. گاهی فتح این قلمروها البته با قبول خطرات و تقدیم قربانیان زیادی صورت می‌گیرند. گاهی منجر به شکست یک رکورد می‌شوند و گاه به همراه آن اندیشه و دانش ما را به پیش می‌برند و امروز جادوی علم و فناوری به کمک ماجراجویانی آمده است که قدم در راه مأموریت‌های غیرممکنی برای ادامه این سفر تاریخی بشر می‌گذارند. موارد زیر نمونه‌هایی از این تلاش‌های شگفت و نفس‌گیر معاصر را روایت می‌کند.

سفر به ژرف‌ترین آب‌های جهان

کامرون، آینده نگر و کارگردان کانادایی هفت سال را با همکاری بنیاد نشنال جئوگرافی و بخش کاوش‌های روباتیک ناسا، جی‌پلی‌ال، صرف طراحی و ساخت زیر دریایی کرد تا او و انبوهی از ابزارهای داده‌نگاری و نمونه‌برداری را به جایی ببرد که پیش از آن تنها یک بار به آن سفر شده بود. در سال 1960 دان والش، دریادار سابق آمریکایی و اقیانوس شناس سویسیجک پیکارد برای اولین بار با زیردریایی پیشرفته اما نه چندان کارآمدی به اعماق منطقه‌ای در نزدیکی گوام به نام ماریانا ترانش سفر کرده بودند. سفر آنها به دلیل ضعف فناوری آن زمان سفری محدود بود که تنها به آنها امکان داد ضمن سفر به این نقطه متخاصم سیاره مانیم نگاهی به آن بیندازند اما این بار کامرون قصد داشت علاوه بر قدم گذاشتن در جای پای آنها به ثبت دقیق این منطقه و نمونه‌برداری از آن بپردازد. او 2 ساعت و 36 دقیقه را در فروردین ماه امسال در زیردریایی که شبیه به یک گلوله بود سپری کرد تا به عمیق‌ترین بستر شناخته شده اقیانوسی جهان در عمق 10911 متری برساند؛ جایی که باید زیردریایی تک نفره‌اش در برابر فشاری خردکننده دوام می‌آورد و ده‌ها دوربین تصویربرداری و روباتی نمونه‌بردار را کنترل می‌کرد. یافته‌های این مأموریت علاوه بر اینکه در تهیه مستندی دقیق از عمیق‌ترین ژرفای آبی جهان به کار گرفته می‌شود که در اختیار گروه‌های علمی ناسا و بخش تحقیقات اقیانوس شناسی دانشگاه‌های مختلف قرار گرفت.

سفر به اعماق زمین

یکی از موفق‌ترین این تلاش‌ها در دهه 1970 میلادی آغاز شد گروهی از زمین شناسان روس در فنلاند و در منطقه‌ای کولا پنینسولا دست به حفاری چاهی عمیق زدند تا اسراسر اعماق زمین را آشکار کنند. آنها 20 سال مان صرف این حفاری کردند و در نهایت به دلیل گرمای زیاد و شرایط غیر منتظره لایه‌های داخلی پوسته زمین پروژه متوقف شد. این عمیق‌ترین زخمی که انسان بر چهره زمین رسم کرده است تنها مسیری معادل دو دهم درصد از فاصله‌ای را شامل می‌شود که میان سطح زمین تا هسته آن فاصله دارد. هنوز سفر به اعماق زمین یکی از قلمروهای پیش‌روی ماجراجویان به شمار می‌رود.

زندگی 437 روزه در فضا

این کار را والری پلایکوف، کیهان نورد روسی انجام داد. او در سال 1994 داوطلب انجام یکی از چالش برانگیزترین مأموریت‌های پیش روی انسان شد. او که قبلاً تجربه حضور 240 روزه در فضا را داشت در سال 1994 به ایستگاه فضایی میر سفر کرد و مدت 437 روز و 18 ساعت را به تنهایی در مدار زمین سپری کرد. او در این مدت در فضای محدود ایستگاه میر حضور داشت و هیچ‌کس را ندید و در عین حال به‌طور مداوم آزمایش‌هایی را درباره تاثیر حضور طولانی در شرایط ریزگرانشی انجام داد. او پس از بازگشت به زمین زمانی که از کپسول سایوز به بیرون آمد خودش تا صندلی کناری قدم زد تا توانایی بدن انسان را به رخ بکشد. البته اقامت در فضا تأثیراتی بر او گذاشت که بخش عمده‌ای از آن پس از چهار ماه رفع شد. این اقامت‌های طولانی تنها باعث شد تا دانشمندان امکان سفر به مریخ را واقعیت امکان‌پذیر قلمداد کنند.

مارس 500

نمونه جدیدتر این چنین مأموریتی که با هدف بررسی جنبه‌های مختلف سفر به مریخ صورت می‌گرفت، به نام مارس 500 در روسیه برگزار شد. در این مأموریت یک گروه بین‌المللی از فضانوردان مدت 500 روز (تقریباً مدل مدت زمان لازم برای سفر به مریخ و بازگشت از آن) را در کپسولی مشابه یک سفینه فضایی کوچک سپری کردند. این مأموریت غیر از آنکه روی زمین برگزار می‌شد، تفاوتی با مأموریت‌های واقعی نداشت. فضانوردان باید در طول روز مأموریت‌ها و کارهای خود را انجام می‌دادند و حتی هنگام رسیدن به مریخ مراحل فرود را به انجام می‌رساندند. تجربه مارس 500 نشان داد که در آینده چه مشکلاتی پیش‌روی ما قرار دارد اما تحمل آن برای فضانوردانی که هیچ‌کس نام آنها را هم به یاد نمی‌آورد به معنی توسعه بخشیدن مرز توانایی‌های روحی و روانی انسان

بود. آنها در این آزمایش مرزهای موجود را پیش بردند و دست به ماجراجویی‌هایی زدند که شاید به نظر پیش پا افتاده می‌آمد؛ اما دست کمی از پرش از میانه آسمان نداشت. و سفر به ماه...

هیچ تلاش در طول تاریخ بشر موثرتر، الهام‌بخش‌تر و دشوارتر از سفر انسان به ماه نبوده است. روزی که نیل آرمسترانگ قدم بر ماه گذاشت در ادامه سلسله‌ای ایستاده بود که از دل افسانه‌ها و اسطوره‌ها شروع می‌شد و نوابغ و مهندسان و رویاپردازانی را شامل می‌شد هنگامی که این سفر گران قیمت مطرح شد به شوخی شباهت داشت. فضانوردان باید برای انجام این سفر، بر فراز موشک غول پیکر ساترن 5 عازم فضا می‌شدند. عملیات الحاق نفس‌گیری را در مدار زمین صورت داده و به سمت مدار ماه می‌رفتند، از میان کمربند تشعشعات مرگ‌بار وان آلن عبور می‌کردند و در مدار ماه، بخش ماه‌نشین را از موشک جدا کرده و دو فضانورد درون سفیه‌ای که دیواره آن ضخامتی کمتر از چند لایه فویل آشپزخانه داشت به سمت ماه می‌رفتند. بر آن فرود می‌آمدند، آزمایش‌های علمی ا بر سطح آن انجام می‌دادند، اتومبیلی را مونتاژ و در سطح ماه رانندگی می‌کردند و در نهایت هم با باقیمانده سوخت خود به مدار می‌آمدند، با باقیمانده سفینه ملاقات می‌کردند و به سوی زمین باز می‌گشتند، با کمک سپر حرارتی خود از درون جو زمین عبور می‌کردند و در نهایت با کمک چتر نجات درون اقیانوس فرود می‌آمدند. حتی تصور چنین برنامه‌ای، آن را به عرصه ادبیات علمی - تخیلی مرتبط می‌کند. اما روح ماجراجویی انسان با کمک پشتوانه مالی و بسیج نیروهای فنی و علمی توانست در کمتر از 10 سال، این مأموریت را به نتیجه برساند. این مأموریت نشان داد که مرزهای جهان ما برای عبور به وجود آمده‌اند، نه برای محدود ماندن. ما تا زمانی انسان باقی می‌مانیم که میل به فتح قلمروها تازه را در دل زنده نگاه داشته باشیم.