



بزرگ‌ترین ماجراجویی تاریخ بشر: وویجر 1 از منظومه شمسی خارج شد

فضاپیمای وویجر 1 که 36 سال پیش برای ملاقات با غول‌های گازی منظومه شمسی پرتاب شد، هم‌اکنون یک سال است که خارج از مرزهای منظومه شمسی و در فضای میان‌ستاره‌ای به سر می‌برد.

فضاپیمای وویجر 1 که 36 سال پیش برای ملاقات با غول‌های گازی منظومه شمسی پرتاب شد، هم‌اکنون یک سال است که خارج از مرزهای منظومه شمسی و در فضای میان‌ستاره‌ای به سر می‌برد.

ذوالفقار دانشی: بالاخره انتظار دانشمندان به سر رسید و نخستین ابزار ساخته دست بشر توانست به فضای خارج منظومه شمسی وارد شود. وویجر 1، فضاپیمای 36 ساله ناسا که 19 میلیارد کیلومتر از خانه‌اش دور شده، یک سال است که از مرزهای خارجی منظومه شمسی خارج و وارد فضای میان‌ستاره‌ای شده است.

به گزارش بی‌بی‌سی، فضاپیمای وویجر 1 در سال 1383/2004 به مرز منظومه شمسی که از آن به هلیوپاز یاد می‌شود، رسیده بود. اینجا جایی است که پلاسمای خورشیدی با پلاسمای میان‌ستاره‌ای به تعادل رسیده و سرعت بادهای خورشیدی در آن به شدت افت می‌کند. وویجر 1 به ابزاری مجهز بود که می‌توانست عبور از این منطقه را با دقت مشخص کند، اما این ابزار در سال 1359/1980 از کار افتاد و به همین دلیل، کسی نمی‌دانست چقدر طول می‌کشد تا وویجر 1 از این منطقه عبور کند. اکنون دانشمندان با انتشار مقاله‌ای در نشریه ساینس اعلام کرده‌اند که این فضاپیما در آگوست 2012/مرداد 1391 از منظومه شمسی خارج و به فضای میان‌ستاره‌ای وارد شده است.

این کشف به کمک یکی از طوفان‌های بزرگ خورشیدی اتفاق افتاده است. در مارس 2012/اسفند 1390، فوران عظیمی در سطح خورشید اتفاق افتاد که طوفانی از ذرات باردار و پرانرژی را به سوی وویجر 1 روانه کرد. این طوفان 13 ماه بعد به وویجر رسید و کامپیوتر این فضاپیما اطلاعات اندازه‌گیری‌شده را به سوی زمین مخابره کرد. این اطلاعات رادیویی پس از 17 ساعت به زمین رسید و دانشمندان با تحلیل آنها متوجه شدند چگالی این ذرات 40 برابر بیشتر از مقداری است که اگر در وویجر در هلیوپاز قرار داشت، می‌بایست اندازه‌گیری می‌کرد. پژوهشگران به جستجوی اطلاعات دریافتی از وویجر در ماه‌های قبل پرداختند و توانستند اثرات مشابهی را در اکتبر و نوامبر 2012 / مهر و آبان 1391 مشاهده کنند. با مقایسه این پدیده‌ها، آنها به این نتیجه رسیدند که وویجر 1 در 25 آگوست 2012/4 شهریور 1391 از منظومه شمسی خارج شده و در آن زمان، فاصله‌اش از ما 121 واحد نجومی بوده است. (واحد نجومی معادل فاصله متوسط زمین از خورشید در طول یک سال یا تقریباً 150 میلیون کیلومتر است).

وویجر 1 در سپتامبر 1977/شهریور 1356 و 16 روز پس از فضاپیمای وویجر 2 پرتاب شد. وویجر 1 در مارس 1979/اسفند 1357 به سیاره مشتری رسید و با استفاده از گرانش عظیم این سیاره خود را به سوی سیاره زحل پرتاب کرد. این فضاپیما در نوامبر 1980/آبان 1359 از کنار زحل گذشت و رهسپار مرزهای خارجی منظومه شمسی شد. اگر تغییری در مدار وویجر 1 ایجاد نشود، حدود 40 هزار سال دیگر از فاصله 1.6 سال‌نوری ستاره‌ای در صورت‌فلکی زرافه عبور خواهد کرد.

فضاپیمای دیگر یعنی وویجر 2 در جولای 1979/تیر 1358 به مشتری رسید و در آگوست 1981/شهریور 1360 از کنار زحل عبور کرد؛ اما مأموریت وویجر 2 این بود که با استفاده از جاذبه زحل، خود را به سیارات اورانوس و نپتون برساند که در ژانویه 1986/بهمن 1364 و آگوست 1989/شهریور 1368 از کنار آنها عبور کرد و سپس مسیر خود را به سوی خارج منظومه شمسی ادامه داد. وویجر 2 قرار است حدود 296 هزار سال دیگر از فاصله 4.3 سال‌نوری شباهنگ، پرنورترین ستاره آسمان شب بگذرد. روی این دو فضاپیما لوحی طلایی به همراه یک مجموعه اطلاعات دیجیتالی قرار دارد که حامل پیام دوستی مردم زمین، موقعیت زمین و منظومه شمسی نسبت به ستارگان اطراف و نمونه‌هایی از صدا و تصویر موجودات زنده روی زمین و آثار برجسته فرهنگی انسان‌های روی زمین است.

مهندسان ناسا امیدوارند ژنراتورهای هسته‌ای نصب‌شده روی این دو فضاپیما تا سال 2020/1399 دوام بیاورند و خصوصاً وویجر 1 بتواند اطلاعات ارزشمندی از فضای میان‌ستاره‌ای برای ما ارسال کند.