



کشف ذره و ضدذره در یک ماده به رهبری دانشمند ایرانی

دانشمندان دانشگاه پرینستون به رهبری «علی یزدانی» ذره‌ای را مشاهده کرده‌اند که همزمان مانند ماده و ضد ماده عمل می‌کند.

دانشمندان دانشگاه پرینستون به رهبری «علی یزدانی» ذره‌ای را مشاهده کرده‌اند که همزمان مانند ماده و ضد ماده عمل می‌کند.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، این دستاورد علمی می‌تواند به ساخت رایانه‌های قدرتمند مبتنی بر مکانیک کوانتومی بیانجامد.

یزدانی و همکارانش با استفاده از یک میکروسکوپ دو طبقه در آزمایشگاه ارتعاش فوق‌پایین دانشگاه پرینستون، تصویری درخشان از ذره‌ای موسوم به «فرمیون مایورانا» (Majorana fermion) را مشاهده کردند که در انتهای نوعی سیم نازک اتمی قرار داشت. این ذره درست جایی قرار داشت که پس از دهه‌ها مطالعه و محاسبه از دهه 1930 تاکنون، پیش‌بینی شده بود. شکار ذره مزبور در روزهای آغازین مطرح‌شدن تئوری کوانتوم و زمانی شروع شد که فیزیکدانان برای نخستین بار متوجه شدند معادلاتشان وجود نوعی ضد ماده همتای ذرات الکترون را نوید می‌دادند.

در سال 1937، یک فیزیکدان ایتالیایی به نام «اتوره مایورانا» پیش‌بینی کرد که این ذره ثابت و منفرد می‌تواند هم ماده و هم ضد ماده باشد. گرچه بسیاری از اشکال ضد ماده از آن زمان تاکنون مشاهده شده بود، ترکیب مایورانا به صورت گریزپا باقی مانده بود.

علاوه بر داشتن مضامینی برای فیزیک بنیادی، این کشف می‌تواند به دانشمندان پیشرفتی بالقوه در زمینه محاسبات کوانتومی را نوید دهد.

جزئیات این مطالعه در مجله Science منتشر شد.