

<http://physicsweb.org/article/news/4/3/15>

2000/03/24

## فیزیک‌پیشه‌ها ماده‌ی چپ‌دست درست کرده اند

بیش از سی سال پیش بود که فیزیک‌پیشه‌ی روس (ویکتور وِسلَاگو [1]) پیش‌بینی کرد موادِ چپ‌دست ی وجود دارند که اثرشان روی تابش الکترومغناطیسی درست برعکس اثرِ موادِ معمولی (یا راست‌دست) است. در چنین مواد ی پدیده‌ی دُپلر [2]، قانون شکستِ سِنل [3]، و دیگر پدیده‌های معمولِ اپتیکی برعکس می‌شوند. دیوید سُمیت [4] و هم‌کارانش در دانش‌گاهِ کَلِیْفُرنِیا در سن دیگو (یوسی‌اس‌دی) [5]، برای اولین بار یک ماده‌ی چپ‌دست ساخته اند (گزارش این کار در فیزیکال ریویو لیترز [6] چاپ خواهد شد). این ماده از یک رشته حلقه‌ی مسی نازک و سیم‌های مسی معمولی موازی با حلقه‌ها ساخته شده است.

چهار سال پیش جان پندری [7] از ایمپریال کالج [8] لندن طرز ساختِ موادِ با گذردهی الکتریکی منفی از ساختارهای مسی مرکب را توصیف کرد. اخیراً هم راه ی پیش نهاده است که تراوایی مغناطیسی ماده هم منفی شود. گذردهی و تراوایی اند که پاسخ مواد به میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی، و در نتیجه پاسخ مواد به میدان‌های الکترومغناطیسی را تعیین می‌کنند. گروه یوسی‌اس‌دی ساختارِ مسی یی درست کرده که در بس آمدهای میکروموج رفتارِ چپ‌دست نشان می‌دهد.

[1] Victor Veselago

[2] Doppler

[3] Snell

[4] David Smith

[5] University of California at San Diego (UCSD)

[6] Physical Review Letters

[7] John Pendry

[8] Imperial College