

نگاهی به کتاب نظریه نسبیت چیست نسبیتی که به آن عادت کردیم



لو داویدویچ لاندائو، فیزیکدان یهودی تبار اتحاد جماهیر شوروی در ۲۲ ژانویه ۱۹۰۸ به دنیا آمد. در ۱۴ سالگی مقدمات ریاضی را تمام کرد و دکترایش را در فیزیک نظری در ۱۹ سالگی از دانشگاه پتروگارد گرفت. وی پس از اخذ دکترای مدتی در موسسه فیزیک نظری نیلز بور در کپنهاگ دانمارک گذراند. در آن زمان بود که تحت تاثیر تفکرات استاد بور قرار گرفت. وی از سال ۱۹۳۷ تا ۱۹۶۲ رئیس گروه نظری موسسه «مسائل فیزیکی» (Problems Institute for Physical) در شوروی بود. در همین زمان بود که شاگردان زیادی را تحت نظر خود پرورش داد و بنیانگذار یکی از بزرگترین نحله های فیزیک نظری معاصر شد: «مکتب فیزیک لاندائو» (Landau school). از جمله شاگردان بزرگ وی می توان به الکسی ابریکسوف، لوگورکوف، ایزاک خالاتنیکوف، الکسی پولیکاف، یوگن لیف شیتز، گینزبرگ و... اشاره کرد. او در فیزیک نظری در حوزه های مختلفی کار کرده است. از جمله دستاوردهای او عبارتند از: کارهایش در ماتریس چگالی در مکانیک کوانتومی، نظریه مکانیک کوانتومی برای موارد یا مغناطیس، نظریه ابرشاره ها، نظریه گذار فاز درجه دوم، نظریه لاندائو - گینزبرگ در ابرسانایی، قطب لاندائو در الکترودینامیک کوانتومی و همین طور کارهایی که در فیزیک پلاسما و فیزیک نوترینو انجام داده است. او در سال ۱۹۶۲ به خاطر کارهایش در ابرشاره ها برنده جایزه نوبل فیزیک شد.

...

لاندائو یک دوره ۱۰ جلدی فیزیک نظری را با کمک شاگردش لیف شیتز نوشت. هر کس که می خواست وارد جماعت حواریون لاندائو شود اول باید این دوره ۱۰ جلدی را تمام می کرد و پیش استاد امتحان می داد! دوره فیزیک لاندائو هنوز هم یکی از بهترین مراجع درسی دنیا است و در معتبرترین دانشگاه های دنیا مثل کلتک، MIT، هاروارد، برکلی و... تدریس می شود. استادان فیزیک خواندن این دوره را به همه دانشجویان فیزیک توصیه کرده اند. این دوره شامل: ۱ - مکانیک ۲- نظریه کلاسیک میدان ها ۳- مکانیک کوانتومی غیرنسبیتی ۴- مکانیک کوانتومی نسبیتی ۵- مکانیک آماری ۶- مکانیک سیالات ۷- نظریه الاستیسیته ۸- الکترودینامیک در رساناهای پیوسته ۹- فیزیک آماری در ماده چگال ۱۰- جنبش فیزیکی است. چند جلد از این دوره به فارسی ترجمه شده است.



لو داویدویچ لاندائو، فیزیکدان یهودی تبار اتحاد جماهیر شوروی در ۲۲ ژانویه ۱۹۰۸ به دنیا آمد. در ۱۴ سالگی مقدمات ریاضی را تمام کرد و دکترایش را در فیزیک نظری در ۱۹ سالگی از دانشگاه پتروگارد گرفت. وی پس از اخذ دکترای مدتی در موسسه فیزیک نظری نیلز بور در کپنهاگ دانمارک گذراند. در آن زمان بود که تحت تاثیر تفکرات استاد بور قرار گرفت. وی از سال ۱۹۳۷ تا ۱۹۶۲ رئیس گروه نظری موسسه «مسائل فیزیکی» (Problems Institute for Physical) در شوروی بود. در همین زمان بود که شاگردان زیادی را تحت نظر خود پرورش داد و بنیانگذار یکی از بزرگترین نحله های فیزیک نظری معاصر شد: «مکتب فیزیک لاندائو» (Landau school). از جمله شاگردان بزرگ وی می توان به الکسی ابریکسوف، لوگورکوف، ایزاک خالاتنیکوف، الکسی پولیکاف، یوگن لیف شیتز، گینزبرگ و... اشاره کرد. او در فیزیک نظری در حوزه های مختلفی کار کرده است. از جمله دستاوردهای او عبارتند از: کارهایش در ماتریس چگالی در مکانیک کوانتومی، نظریه مکانیک کوانتومی برای موارد یا مغناطیس، نظریه ابرشاره ها، نظریه گذار فاز درجه دوم، نظریه لاندائو - گینزبرگ در ابرسانایی، قطب لاندائو در الکترودینامیک کوانتومی و همین طور کارهایی که در فیزیک پلاسما و فیزیک نوترینو انجام داده است. او در سال ۱۹۶۲ به خاطر کارهایش در ابرشاره ها برنده جایزه نوبل فیزیک شد.

...

لاندائو یک دوره ۱۰ جلدی فیزیک نظری را با کمک شاگردش لیف شیتز نوشت. هر کس که می خواست وارد جماعت حواریون لاندائو شود اول باید این دوره ۱۰ جلدی را تمام می کرد و پیش استاد امتحان می داد!

دوره فیزیک لاندائو هنوز هم یکی از بهترین مراجع درسی دنیا است و در معتبرترین دانشگاه های دنیا مثل کلتک، MIT، هاروارد، برکلی و... تدریس می شود. استادان فیزیک خواندن این دوره را به همه دانشجویان فیزیک توصیه کرده اند. این دوره شامل: ۱ - مکانیک ۲- نظریه کلاسیک میدان ها ۳- مکانیک کوانتومی غیرنسبیتی ۴- مکانیک کوانتومی نسبیتی ۵- مکانیک آماری ۶- مکانیک سیالات ۷- نظریه الاستیسیته ۸- الکترودینامیک در رساناهای پیوسته ۹- فیزیک آماری در ماده چگال ۱۰- جنبش فیزیکی است. چند جلد از این دوره به فارسی ترجمه شده است.

...

غیر از این دوره ۱۰ جلدی، لاندائو تنها یک کتاب دیگر نوشته و آن کتابی عامه فهم، با کیفیت بسیار بالا و خواندنی در باب نسبیت خاص است. «نظریه نسبیت چیست» را لاندائو با همکاری شاگردش یوری باریسویچ رومر نوشته است. این کتاب برای خواننده کاملاً ناآشنا نه تنها به فیزیک نظری بلکه ناآشنا

نسبت به هر جنبه خاص یا عام علم نوشته شده است. این کتاب آنقدر روان و جالب نوشته شده است که پس از مطالعه ۶۸ صفحه (در ترجمه فارسی) و عکس‌هایی واضح و جالبش می‌تواند هر کسی را نسبت دان کند. «نظریه نسبیت چیست» را لاندائو در شش فصل نوشته. در فصل اول تحت عنوان «نسبیتی که به آن عادت کرده ایم» به اشکالاتی می‌پردازد که در اثر سرعت‌های کم اطراف ما، در ذهنمان ایجاد می‌شود. اشکالاتی که در نگاه اول نسبیت را برخلاف عقل سلیم می‌داند. اما اینها فقط به خاطر محدودیت تجربی ما است. در فصل ۲ به نسبی بودن فضا می‌پردازد. یکی از اصول موضوعه نسبیت خاص این است که سرعت نور در تمام دستگاه‌های سخت یکی است، به این موضوع در فصل ۳ پرداخته می‌شود. نسبی بودن زمان و ساعت‌ها و اندازه‌گیری زمان از مباحث فصول ۴ و ۵ کتاب است و افزایش جرم در اثر سرعت گرفتن که از نتایج قابل توجه نسبیت خاص است، موضوع فصل ششم کتاب است.

•••

«نظریه نسبیت چیست» را حمیدرضا خاتمی به فارسی ترجمه کرده و انتشارات نورالدین آن را منتشر کرده است. پیشنهاد می‌کنیم که با ۶۰۰ تومان ناقابل، نسبیت دان شوید.