



سرپرستی SDSS-II و با همکاری تیموتی بیرز Timothy Beers از دانشگاه میشیگان روشی را طراحی کرد که بتوان از روی طیف ستارگان فلزداری آن ها را تخمین زد.

رنگ ستاره اندکی تأثیرپذیر از خطوط جذبی (جایی که عنصر شیمیایی خاصی طول موج مشخصی از طیف را جذب می کند). آن است. مثلاً وقتی ستاره ای خالی از فلز باشد مانند اتفاقی که برای ستاره های کم فلز می افتد، مقدار نور آبی که ستاره ساطع می کند اندکی افزایش می یابد.

بیرز می گوید: " هنگامی که ما شروع به مطالعه ی فلزداری ستاره ها با SDSS-II کردیم، پیش بینی می کردیم که فقط ترکیبات شیمیایی ستاره ها را با کمک طیف آن ها اندازه گیری کنیم. خواندن طیف زمان بر است، بنابراین ما فقط می توانستیم فلزداری چند صد هزار ستاره را (با وجود استفاده از جدیدترین تکنولوژی ها) تخمین بزنیم. این روش جدید به ما اجازه می دهد تا سعی خود را بر روی عوامل دیگر ده برابر کنیم، که حاکی از پیشرفت همراه با موثرتر شدن نتایج است."

ایوزیک می گوید: "نقشه ی توزیع فلزداری برای چندین میلیون ستاره تفاوت مقدار عناصر شیمیایی در جمعیت های ستاره ای کهکشان ما را مشخص می کند. با استفاده از عکس های دو بعدی در رنگ های مختلف، ما نقشه ی توموگرافی که به وضوح صفحه و هاله ی تشکیل دهنده ی راه شیری را ترسیم می کند، بازسازی کردیم." بسیاری از ویژگی های نقشه، دید استاندارد دی که از راه شیری وجود دارد را تایید می کند. اما ایوزیک یادآوری می کند: حرکات ظاهری اندازگیری شده ی ستارگان کم فلز تناقض هایی با فرضیه های معتبر از ساختار کهکشان نشان می دهد.

نتایج SDSS-II نقشه ای برای آینده تهیه می کند، بیشتر از آنچه که پیش بینی می شود، مانند آنچه برای تلسکوپ ۴/۸ متری LSST (Large Synoptic Survey Telescope) برنامه ریزی شده است. نقشه های LSST می توانند به ده مرتبه دوتر تر تعمیم داده شوند، به همان لبه راه شیری و ترکیبات شیمیایی هزاران میلیون ستاره را با کمک روشی که گروه SDSS-II در این پروژه پیشگام آن شد، اندازه گیری کنند.

**منبع خبر:** [Astronomy.com](http://Astronomy.com)

**تاریخ خبر:** ۸ خرداد ۱۳۸۷