

<http://physicsweb.org/article/news/4/3/13>

2000/03/22

تلسکوپ‌های فضایی به دنبال سیاره‌های زمین‌گونه خواهند بود

گروه جست‌وجوی سیاره‌ای میکروهم‌گرایی (ام‌پی‌اس) [1] کوچکترین سیاره‌ای که دور ستاره‌ی دیگری می‌گردد و تا کنون پیدا شده را کشف کرده است [2]. جرم این سیاره بین جرم زمین و جرم نپتون است. (جرم نپتون 17 برابر جرم زمین است). این سیاره با روش میکروهم‌گرایی کشف شده است.

سون هُنگ ری [3] از دانش‌گاه نُتردام [4] و عضو گروه ام‌پی‌اس می‌گوید: ”روش میکروهم‌گرایی تنها روشی است که با آن می‌شود سیاره‌های سبک را از روی زمین آشکار کرد.“ ری و همکارش دیوید پینت [5]، یک رصدخانه‌ی فضایی به اسم گِست [6] پیش نهاده‌اند که به وسیله‌ی آن می‌شود با روش میکروهم‌گرایی به دنبال سیاره‌های سبک دیگر گشت. گروه امیدوار است گِست طی عمر دوونیم‌ساله‌اش بیش از 200 میلیون ستاره را بررسی کند و بیش از 100 سیاره‌ی هم‌جرم زمین رصد کند [7].

روش میکروهم‌گرایی فقط زمان‌ی کار می‌کند که منظومه‌ی سیاره‌ای مورد نظر در پیش‌زمینه‌ی برآمده‌گی که‌کشان یا قرص درونی که‌کشان باشد. منظومه‌ی سیاره‌ای بی‌که در این منطقه باشد، مثل یک عدسی گرانشی عمل می‌کند و نور اجسام پشت سر خود را خم و تقویت می‌کند. وقت‌ی سیاره‌ها دور ستاره‌ی‌شان می‌گردند، عدسی‌های گرانشی کم‌ی مختل می‌شوند و تغییر کوچک‌ی در نور مشاهده‌شده از زمین به وجود می‌آید. با بررسی این تغییرات می‌شود جرم سیاره و فاصله‌ی آن از ستاره‌اش را به دست آورد. رصدخانه‌ی گِست یک آینه‌ی 1.5 متری و یک دوربین سی‌سی‌دی [8] با 1.3 میلیارد نقطه خواهد داشت.

ری و پینت به دقت حمایت از طرح تلسکوپ را برنامه‌ریزی می‌کنند. آن‌ها امیدوارند این تلسکوپ در 2005 پرتاب شود. جان باکال [9] از مؤسسه‌ی مطالعات پیشرفته در دانش‌گاه پُرنستین [10] می‌گوید: ”به نظر من گِست فکر بزرگ‌ی است. اما نمی‌دانم

تأمین هزینه‌اش محتمل است یا نه. ویل سادرلند [11] از دانش‌گاو آکسفورد [12] کم‌ی خوش‌بین‌تر است. او می‌گوید: ”حوزه‌ی برون‌سیاره‌ای حوزه‌ی بزرگ و در حال رشد است. پس احتمال تأمین بودجه برای آن هم باید قابل ملاحظه باشد.“

- [1] Microlensing Planet Search (MPS)
- [2] Astrophysical Journal (April 2000)
- [3] Sun Hong Rhie
- [4] Notre Dame
- [5] David Bennett
- [6] GEST
- [7] astro-ph/0003102
- [8] CCD
- [9] John Bahcall
- [10] Princeton
- [11] Will Sutherland
- [12] Oxford