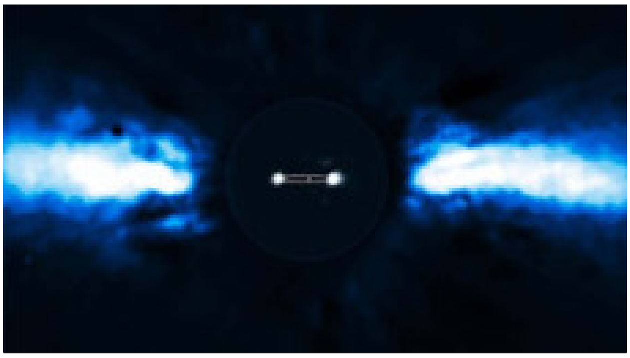
www.wsws.org

ලෝක සමාජවාදී වෙබ් අඩවිය

හතර වන ජාත්‍යන්තරයේ ජාත්‍යන්තර කමිටුවේ ප්‍රකාශනය

යොවුන් තරුවක් වටා ගමනේ යෙදෙන සූර්යග්‍රහ මන්ඩලයට පරිබාහිර ග්‍රහලෝකයක් විද්‍යාඥයෝ ඍජුව ඡායාරූප ගත කරති

Scientists directly image an extra-solar planet's orbit around a young star



බීටා පික්ටෝරිස් /හිමිකම:ඊඑස්ඕ/ඒ. එම්. ලග්‍රාන්ජ්

බ්‍රයන් ඩයින් විසිනි
2010 ජූලි 19

සෞරග්‍රහමන්ඩලයට පරිබාහිර ග්‍රහලෝකයන් පිලිබඳව කෙරෙන පර්යේෂනයන්හි ඉතිහාසයේ ප්‍රථම වතාවට සිය මව් තාරකාවේ (සූර්යයාගේ) එක් පසෙක සිට අනෙක් පසට චලනය වන ග්‍රහලෝකයක් තාරකා විද්‍යාඥයන් විසින් නිරීක්ෂනය කොට ඇත.

අපගේ සූර්යයා පැවතී ඇතැයි නිමානය කොට ඇති වසර බිලියන 4.5ට සන්සන්දනාත්මකව වසර මිලියන කිහිපයක් පමනක් වයස්ගත වන මෙම තරුන සූර්යයා බීටා පික්ටෝරිස් යනුවෙන් නම් කරනු ලැබේ. එහි සම්භවය මෑතකාලීන වුවත් බීටා පික්ටෝරිස් දැනටමත් අපගේ සූර්යයා මෙන් දෙගුනයක ස්කන්ධයෙන් ද නව ගුනයක දීප්තියෙන් ද යුක්ත වේ. ආලෝක වර්ෂ 63ක් (ආසන්න වසයෙන් සැතපුම් ට්‍රිලියන 370ක්) දුරින් පිහිටි බීටා පික්ටෝරිස් දක්ෂින අර්ධගෝලයේ පියවි ඇසින් නිරීක්ෂනය කරනු ලැබිය හැක.

මෙහි පෙන්නුම් කරනු ලබන ඡායාරූපය යුරෝපීය දක්ෂින නිරීක්ෂන මධ්‍යස්ථානයේ (European Southern Observatory) දී මීටර් 8.2ක (අඩි 27ක) විෂ්කම්භයකින් යුත් දුරේක්ෂයෙන් ගනු ලැබූවකි. සත්‍ය තාරකාවේ දීප්තිය වෙනත් ඕනෑම ආවරනයක් යටකර දැමිය හැකි නිසා තාරකාව පෙන්නුම් කරනු ලබන්නේ ඡායාරූපය මධ්‍යයේ වන තිතක් මගිනි. තාරකාවේ රූපය ආවරනය කිරීම කර ඇත්තේ කැමරාව තුල සවිකල ලෝහ තහඩුවක් ආධාරයෙනි. ඡායාරූපය මධ්‍යයේ විශාල දීසියක් මගින් පෙන්නුම් කෙරෙන එය තාරකාවට ආසන්න ඉතා දුර්වර්න වස්තු දැකගැනීමට තාරකා විද්‍යාඥයන්ට උපකාර වේ.

මෙම ඡායාරූපය තැනීමට රූප සංයෝජනය භාවිතා කරන ලදී. ග්‍රහලෝකයේ මුල් ඡායාරූපය ගන්නා ලද්දේ 2003 වසරේ දී ය. 2009 දී ග්‍රහලෝකය නැවතත් සූර්යයාගේ අනෙක් පසින් නිරීක්ෂනය විය. 2008 වසරේ දත්ත විමර්ෂනය කරනු ලැබූවිට ග්‍රහලෝකය මුලුමනින් ම දැකගැනීමට නො හැකි වූයේ එය දුරේක්ෂය මගින් නිරීක්ෂනය කල නො හැකි තරම් සූර්යයාට ආසන්න බව ඇඟවුම් කරමිනි. වස්තුව සත්‍ය වසයෙන් ම ග්‍රහලෝකයක් විනා ඡායාරූපයට හසුවූ යම් පසුබිම් වස්තුවක් නො වන බව අනාවරනය කල මෙය තීරනාත්මක තොරතුරකි. වඩාත් වැදගත් වන්නේ එමගින් බීටා පික්ටෝරිස් වටා ග්‍රහලෝකය ගමන් කරන කක්ෂයෙන් අර්ධයක් විද්‍යාඥයින් විසින් සත්‍ය වසයෙන් ම නිරීක්ෂනය කල බව තහවුරු වීම යි.

ග්‍රහලෝකය සිය කක්ෂ ගමනට ගන්නා කාලය දත් තාරකා විද්‍යාඥයෝ එහි ස්කන්ධය ගනනය කලහ. එයට අමතරව අපට කක්ෂය පෙනෙන්නේ සම්පූර්නයෙන් පාහේ මායිමේ දී පමනක් වුවත් සූර්යයාගේ සිට කක්ෂය දකුනට ගමන් ගන්නා දුරට වඩා වමට ගමන් ගන්නා දුර වැඩිවීමෙන් පෙන්නුම් කෙරෙන්නේ ග්‍රහලෝකයේ ගමන් මාවත අතිශය ඉලිප්සාකාර බවයි. එමෙන් ම ග්‍රහලෝකය අපගේ සෞරග්‍රහ මන්ඩලය තුල පැවතුනිනම් මෙම ග්‍රහලෝකයේ ගුරුත්වය මගින් අඟහරු ග්‍රහයාට එපිටින් ඇති සියලු ග්‍රහලෝක අනවරත බාධාවට ලක්වනු ඇත.

ඡායාරූපයේ පිටස්තර නිල් ප්‍රවාහයන් වනාහි බීටා පික්ටෝරිස් පද්ධතියේ ඉතිරි කොටසේ වායු සහ දූවිලි ය. සූර්යයා තවමත් තරුන නිසා අලුත උපන් සූර්යයන් වටා බැඳී ඇති සුන්බුන්වලින් තම තාරුකා අසර තවම පැහැදිලි කරගෙන නැත. මෙම ප්‍රවාහයන් 1996 දී ප්‍රථම වරට ඡායාරූප ගතකරනු ලැබූ අතර එමගින් පෙන්නුම් කෙරුනේ ග්‍රහලෝකය සූර්යයා වටා කක්ෂ ගමනේ යෙදෙනු ඇති බවයි. එහෙත් එවැනි දුර්වර්න වස්තුවක් දැකගැනීමට තරම් තාරකාවේ දීප්තිය විනිවිද යාමට එම කාලයේ පැවති තාක්ෂනය සමත් නොවුනි.

© www.wsws.org