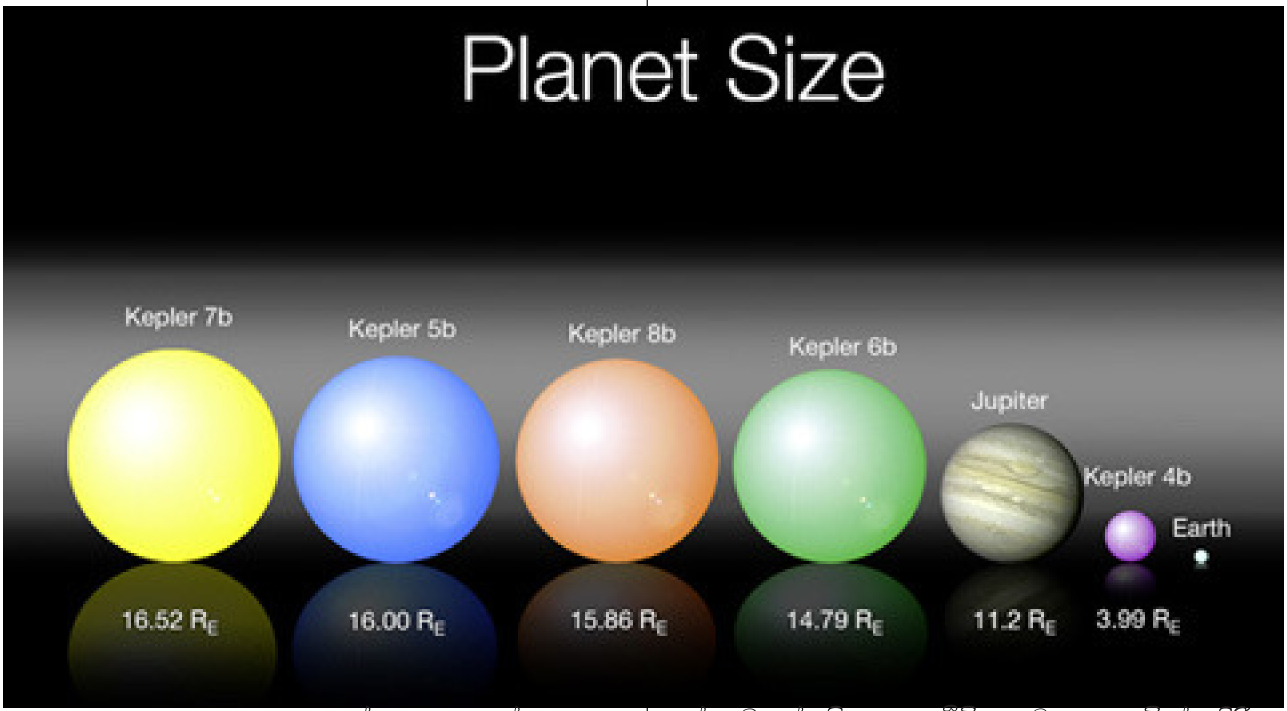
www.wsws.org
ලෝක සමාජවාදී වෙබ් අඩවිය
හතර වන ජාත්‍යන්තරයේ ජාත්‍යන්තර කමිටුවේ ප්‍රකාශනය

කෙප්ලර් අභ්‍යවකාශ යානය සෞර්‍යග්‍රහ මන්ඩලයට පිටස්තර ග්‍රහලෝක පහක් සොයාගනී

Spacecraft Kepler discovers five extrasolar planets

බ්‍රයන් ඩයින් විසිනි
2010 පෙබරවාරි 2

2009 මාර්තුවේ කෙප්ලර් යානය දියත් කරන ලද අතර එය දත්ත රැස්කිරීම අරඹා මුල් සති හය ඇතුලත ග්‍රහලෝක පහක් සොයාගත් අතර එම සොයාගැනීම් වූ ග්‍රහලෝක 400හි පරාසයේ පිහිටමිනි. මෙම අනෙක් ග්‍රහලෝක සොයා ගනු ලැබුවේ පොලවේ සිට කරන ලද නිරීක්ෂන මත පදනම්ව ය.



නාසා ආයතනය අලුතෙන් සොයා ගන්නා ලද ග්‍රහලෝක බ්‍රහස්පති සහ පෘථිවිය සමග සසඳමින් ඉදිරිපත් කරන ලද නාසා රූපසටහන

ස්ථිර කිරීමට මාස කිහිපයක නිරීක්ෂන සහ දත්ත සැකසීම් අවශ්‍ය කෙරේ.

කෙප්ලර් 4බී, 5බී, 6බී, 7බී සහ 8බී යනුවෙන් නම්කරන ලද මෙම සොයාගන්නා ලද ග්‍රහලෝක අපගේ ග්‍රහ පද්ධතියේ දක්නට ලැබෙන ඒවාට වඩා ආන්තිකව විශාල වේ. එයින් කුඩාතම එක ආසන්න වසයෙන් නෙප්චූන්ගේ ප්‍රමානයට එනම් පෘථිවිය මෙන් හතර ගුනයක විශාලත්වයට සමාන වේ. අනෙක් ඒවා සෞර්‍යග්‍රහ මන්ඩලයේ විශාලතම ග්‍රහයා වන බ්‍රහස්පති මෙන් පස්ගුනයක විශාලත්වයෙන් යුතු වන්නේ අනෙකුත් අප දන්නා සෞර්‍යග්‍රහමන්ඩලයට පිටතින්

කෙප්ලර් යානය මෙම ග්‍රහලෝක සොයාගන්නා ලද්දේ එහි දෘෂ්ටි පථයේ පිහිටි තාරකා 150,000ක් නිරන්තරව සෝදිසි කරමින් සහ එයත් තාරකාවත් අතර චලනය වන ග්‍රහලෝකයක් විසින් ඇති කරන ලද එක් එක් තාරකාවේ දීප්තියේ ආවර්තීය පහත වැටීම් නිරන්තරව නැරඹීමෙනි. මෙම නිරීක්ෂනයන්හිදී සංකීර්නතා මතු වේ. උදාහරනයක් ලෙස සූර්‍ය ලප මගින් ද තාරකාවේ දීප්තිය අඩු කල හැකිය. එහෙත් මෙම කාරනා පිලිබඳව හොඳින් දන්නා විද්‍යාඥයෝ ඒවා ද සැලකිල්ලට ගත්හ.

ඒවායේ මවු තාරකාවට ඉතා ආසන්නව කක්ෂීය චලනයේ යෙදෙන මෙම ග්‍රහලෝකවලට පෘථිවි දින 3.3 සිට 4.9 දක්වා වූ කාලසීමාවක කක්ෂීය ආවර්ත කාලයක් සතු වන අතර එම කරුන ද ඒවා ඉක්මනින් සොයා ගැනීමට ආධාර විය. තම සූර්යයන්ගෙන් වඩා ඈතට කක්ෂ ගත වන ග්‍රහලෝක සොයාගැනීමේ හැකියාව අඩු වීමට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ ඒවාට භ්‍රමනයක් සම්පූර්න කිරීමට සහ සූර්යයා ඉදිරියෙන් ගමන් කිරීමට වැඩි කාලයක් ගතවීම යි. ග්‍රහලෝකය සොයාගත් බව තහවුරු කරගැනීමට පෙර සූර්යයාගේ දීප්තියේ ආවර්තීය අඩුවීම අවම වසයෙන් තුන්වරක් වත් විය යුතු වේ. ඒ අනුව වසරක ආවර්ත කාලයක් සහිත ඕනෑම ග්‍රහවස්තුවක පැවැත්ම තහවුරු කරගැනීමට වසර තුනක් ගත වේ. මීට විපරීතව කෙප්ලර් 5බී වැනි ග්‍රහලෝකයක් හුදෙක් දින 4ක පමන ආවර්ත කාලයක් සතු වන්නේ තහවුරු කරගැනීමට දින 12ක් පමනක් අවශ්‍ය කරමිනි.

අපගේ ග්‍රහ පද්ධතියේ ග්‍රහලෝකවලට වඩා මෙම ග්‍රහලෝක ඒවායේ සූර්යයාට වඩා ආසන්න වනවා පමනක් නොව ඒවා වඩා උෂ්න වේ. අපගේ ග්‍රහලෝක පද්ධතියේ උෂ්නාධිකම ග්‍රහයා වන සිකුරු කෙල්වින් 735 (එනම් සෙන්ටිග්‍රේඩ් අංශක 300 පමන) උෂ්නත්වයකින් යුතු වේ. මෙම නව ග්‍රහලෝක කෙල්වින් 1,500-2,000 පරාසයේ පිහිටීමට හේතුව වන්නේ ඒවායේ මවු තාරකාවට ඒවායේ වඩා ආසන්නතාව හේතුවෙන් වඩා වැඩියෙන් විකිරන අවශෝෂනය කරගැනීම නිසා ය.

කෙප්ලර් දූත මෙහෙවර අවම වසයෙන් 2012 නොවැම්බර් මාසය, එනම් පෘථිවියට සමාන කක්ෂීය චලනයේ යෙදෙන ග්‍රහලෝකවල පැවැත්ම තහවුරු කරගැනීම සඳහා අවශ්‍ය තරම් දත්ත එකතු කරගත හැකි වන තෙක් මෙහෙවරේ යෙදීමට නියමිත ය. නාසා ආයතනය භාවිතා කරන අනෙකුත් විද්‍යාත්මක උපකරනවල ස්ථානය වඩාත් ප්‍රකට හබල් ඇතුලු දුරේක්ෂ විසින් ගෙන සැලසුම් ගත කර ඇති කාලයට වඩා බොහෝ කාලයක් ඒවා ක්‍රියාකාරී වනු ඇතැයි බලාපොරොත්තු වේ.

දැන් නව ග්‍රහලෝක සොයාගැනීමේ කෙප්ලර්හි ඵලදායකත්වය තහවුරු වී ඇති තතු යටතේ විලියම් බෝරුකි විසින් නායකත්වය දෙන කන්ඩායම තවත් නව ග්‍රහලෝක පිලිබඳව සෙවීම සඳහා දත්ත එකතු කරමින් මාස අටක් ගත කිරීමට සූදානම් වෙමින් සිටී. පෘථිවියට සමාන ග්‍රහලෝකයක පැවැත්ම තහවුරු කිරීමට මෙම දත්තවලට පවතින හැකියාව අඩු අතර තවමත් අවබෝධය මඳ වන ස්වාභාවික ප්‍රපංචයක් පිලිබඳ අපගේ දැනුම ඉහල දමමින් වඩා දිගු ආවර්ත කාල සහිත ග්‍රහලෝකගැන සාක්ෂි පැවැත්මේ හැකියාවක් පවතී.

© www.wsws.org