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

# වල්ගා තරුවක් මත ගොඩ බෑසීම: අභ්‍යවකාශ ගවේෂනයේ නව සන්ධිස්ථානයක්

## The comet landing: A new milestone in space exploration

**බ්‍රයන් ඩයින් විසිනි**
**2014 නොවැම්බර් 15**

මෙම සතියේ, පෘතුවියේ සිට කිලෝ මීටර් බිලියනයකින් අඩක් දුර පිහිටි කුඩා, පාෂානමය ආකාශ වස්තුවක් වන 67පී/ චූර්යුමෝව් - ජෙරසිමෙන්කෝ නම් වල්ගා තරුව මත යන්ත්‍රය (Philae lander ) සාර්ථක ලෙස ගොඩ බෑසීමේ ප්‍රවෘත්තිය ලෝකය වටා මිලියන ගනනක් මිනිස්සු උද්යෝගයෙන් යුතුව පිලිගත්තෝ ය. විද්‍යාඥයින්ට පලමු වරට වල්ගා තරුවක් එහිදී ම විශ්ලේෂනය කිරීමට හැකියාව ඇති කිරීම සමග නව සන්ධිස්ථානයකි.

පැය හැටක මෙහෙයුම් කාලය තුල ෆිල යානයේ උපකරන නවය, වල්ගා තරුව ගැන තොරතුරු එකතු කලේ ය. ඒවා සෞරග්‍රහමන්ඩලයේ ඉතිහාසය පිලිබඳ ව දීර්ග කාලයක් තිස්සේ පැවතෙන ප්‍රශ්නවලට සහාය වනු ඇත. විශේෂයෙන් ම විද්‍යාඥයින් බලාපොරොත්තු වන්නේ, පෘතුවිය මත ජලය හා ඓන්ද්‍රිය සංයුතීන්ගේ ආරම්භක මූලාශ්‍රය වල්ගා තරු ය යන න්‍යාය තුලට සියුම් දැක්මක් සපයනු ඇති බව යි. බලශක්ති ඌනතාවය නිසා ගොඩබට යන්ත්‍රය අක්‍රියවූ නමුත් එය පෘතුවියට පරාවර්තනය කල ප්‍රතිඵල වල්ගා තරුවේ සංයුතිය තුලට මේ වන විටත් සියුම් අභිනිවේශයක් විහිදුවමින් තිබේ.

පැන පැන යන කුඩා යානය, සිකුරාදා සිය දිශානතිය වෙනස් කරමින් සිදුකල ආරම්භය, ඉක්මනින්ම යලි ක්‍රියාක්මක වීමට අවශ්‍ය බලය එකතු කර ගැනීමට පරීක්ෂකයට ඉඩ ලබා දෙනු ඇත. කලක දී එහි ගවේෂන කටයුතු දිගට ම කර ගෙන යාමට ඉඩ සලසමින්, ඉදිරි දින හා මාසවල දී එය නිසොල්මනේ බලශක්තිය එකතු කර ගැනීම සිදුවනු ඇත. එහි ගමනාන්තය දක්වා ෆිල යන්ත්‍රය ගෙන ගිය රොසෙටා අභ්‍යවකාශ යානය එහි නැවතුමෙහි රැඳෙනු ඇති අතර අඩු වශයෙන් ලබන වසර පුරා වල්ගා තරුව නියාමනය කරනු ඇත. එය හිරු වෙත සමීප වන විට එහි විශාල කොටසක් හැලී යාමට පටන් ගනු ඇත.

ලාභ මූලධර්මය පිලිබඳ මහිමය ගැන කල්පනා කරන අතොරක් නැති සෝෂාව මධ්‍යයේ යමෙකු අවධාරනය කල යුත්තේ, දශකයකට පෙර දියත් කරන ලද රොසෙටා ව්‍යායාමය දිරිමත් කලේ, එක් හෝ තවත් යෝධ සංගතයක පුද්ගලික වාසි මගින් නො ව, ලෝකය පුරා විද්‍යාඥයින් දහස් ගනනකගේ සාමූහික බුද්ධිමය සමෝධානයෙනි.

මතුපිට හා වල්ගා තරුවේ සූක්ෂම ද්‍රව්‍යවලින් වාෂ්පීකරනය වන ගෑස් නියදි ගැනීමේ හැකියාව යන්ත්‍රයට ලබාදීම පිනිස සැලැසුම් කර, සකසන ලද උපකරන කට්ටලය රටවල් රැසක විද්‍යාඥයින්ගේ සාමුහික ප්‍රයත්නයකි. යන්ත්‍රයේ කලමනාකරනයට නායකත්වය දුන්නේ, ජර්මනියේ විද්‍යාඥයින්ය. ඒ අතර ඔස්ට්‍රියාව, පින්ලන්තය, ප්‍රන්සය, හංගේරියාව, අයර්ලන්තය, ඉතාලිය හා එක්සත් රාජධානියේ ප්‍රවීනයන් අයත්වන කන්ඩායමක් ද ඊට සම්බන්ධ විය.

කෙසේ නමුත් ආන්ඩු විසින් පනවනු ලබන වඩා "වැදගත්" ප්‍රමුඛතා හමුවේ, විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් අනවශ්‍ය ලෙස සීමා කිරීම් මගින් මෙහෙයුම මත සැලකිය යුතු බලපෑමක් ඇති කලේ ය. වල්ගා තරුවේ නියදි සමග පෘතුවියට ආපසු පැමිනිය හැකි යානාවක් සඳහා වූ මුල් සැලැසුම් ප්‍රතික්ෂේප කරන ලද්දේ අප්‍රමානවත් සම්පත් නිසා ය. මෙහෙවරේ මුදා හැරීමේ වාහනය සඳහා අඩු පිරිවැය විකල්ප හා විකිරනශීලී බලශක්ති මූලාශ්‍රය සඳහා ප්‍රචාලන පද්ධතිය සූරා දැමීම ද තෝරා ගන්නා ලද්දේ විද්‍යාත්මක කාරනාවලට වඩා වෙනස් ව මූල්‍ය කාරනා හේතු වෙනි. තව ද, විකිරනශීලී බලශක්ති මූලාශ්‍රයක් නැතිකම නිෂේධනීය ලෙස රොසෙටා මෙහෙවරට බල පෑ අතර අනාගතයේ දී ඒ හා සමාන ප්‍රයත්නයන්ගේ හැකියාව යටපත් කලේ ය.

එසේ නමුත්, ගොඩබෑසීම ඉහලින් සාර්ථක බව සියලු ම වාර්තා මගින් සනාථ කර ඇති අතර එලඹෙන සති හා මාසවල දී ෆිල යන්ත්‍රයේ දීර්ග ගමනින් අපට ඉගෙන ගැනීමට බොහෝ අවස්ථා සැලසෙනු ඇත.

පසු ගිය මාසය අවසානයේ සතියක කෙටි කාල පරාසයක් තුල සිදු වූ අභ්‍යවකාශ විනාසයන් දෙක, ෆිල යන්ත්‍රයේ සාර්ථකත්වයට තියුනු ලෙස වෙනස්ය. පුද්ගලීකරනයේ හා අභ්‍යවකාශ ගවේෂනය පුද්ගලික ලාභයට යටකිරීමේ ප්‍රතිවිපාක මේ දෙකින්ම අවධාරනය කෙරේ. අභ්‍යවකාශ සංචාරය ආරම්භ කල වර්ජින් ගැලක්ටික් යානයේ අභ්‍යවකාශ යානා දෙකේ නියමු රොකට්ටුව ගුවන් ගමන අතරතුර දී පුපුරා ගියේය. එහිදී පරීක්ෂක ගුවන් නියමුවෙකු මරුමුවට පත් විය.

තවත් සිදුවීමක් නම්, පෞද්ගලික අංශයේ ඕර්බිටල් සයන්ස් කොපරේෂන් ඇන්ටාරෙස් රොකට්ටුවක් ජාත්‍යන්තර අභ්‍යවකාශ නැවතුමට සැපයුම් මෙහෙවරක දී, දියත් කල වහා ම විනාසකාරි යාන්ත්‍රික දෝෂයකට මුහුන දුන්නේ ය.

මෙම අවස්ථා දෙකේ දී ම, ආරක්ෂාව හා ඉංජිනේරු ශිල්පයට ඉහලින් ලාභය ප්‍රමුඛත්වය ගත්තේ ය. අභ්‍යවකාශ දෙක යානය ගුවන්ගතව තිබුනේ සමාගමේ විද්‍යාඥයින් විසින් ප්‍රමානවත් ලෙස පරීක්ෂා කරන ලද බව සහතික නොකල, නව ඉන්ධන වර්ගයක් සහිතව වන අතර ඇන්ටාරෙස් යොදා ගෙන තිබුනේ අවුරුදු හතලිහක් පරන තරමක් නවීකරනය කල සෝවියට් ඇංජිමකි.

ලෝකය පාතාලයකට ඇද දැමීමේ තර්ජනය මතු කරන, පාලක පන්තිය යෙදී සිටින කුමන්ත්‍රනයේ විනාසකාරී මාවතට මුලුමනින් ම එරෙහිව විද්‍යාත්මක ජයග්‍රහන පැහැදිලි ලෙස නැඟී සිටියි.

මෙම සති අන්තයේ දී, ජී20 නායකයින් ඕස්ට්‍රේලියාවේ දී හමුවන්නේ ප්‍රධාන අධිරාජ්‍යවාදී බලයන්ගේ වඩ වඩා ආක්‍රමනකාරී යුද පෙලඹවීම් මගින් ප්‍රකෝප කරන ලද්දා වූ වැඩෙන භූදේශපාලනික අර්බුදයක් මධ්‍යයේ ය. යුක්‍රේනයේ අර්බුදය නැවත වතාවක් එක්සත් ජනපදය හා යුරෝපය රුසියාව සමග ගැටුමට තල්ලු කර ඇත. ශාන්තිකර සාගර කලාපයේදී, චීනය මැඩීමට ඕස්ට්‍රේලියාව, ජපානය හා තවත් රටවල් සමූහයක් එජ විසින් පෙල ගස්වනු ලබේ. මැද පෙරදිග දී, ඔබාමා පාලනාධිකාරය ඉරාකය හා සිරියාව තුල නව යුද්ධයක් දියත් කර, වේගයෙන් ව්‍යාප්ත කරමින් සිටී.

ජීවිත හානි හා විනාසය කටින මාධ්‍යයන්ට දැවන්ත මුදල් සම්භාරයක් කාබාසීනියා කෙරේ. රොසෙටා මෙහෙයුමට කැපකල ඩොලර් බිලියන 1.75 හා සසඳන විට, එජ පමනක් එරට මිලිටරි හා ඔත්තු සේවා සංවිධාන නඩත්තු කිරීමට වසරකට ඩොලර් ට්‍රිලියනයකට වඩා වියදම් කර යි. 2003 සිට 2011 දක්වා ඉරාක යුද්ධය සඳහා ඩොලර් ට්‍රිලියන 4ට වඩා මුදලක් වැය කර ඇති බව ගනන් බලා තිබේ.

මූල්‍ය කතිපයාධිකාරයට වෙන් කල මුදල්, කොටස් වෙලඳපොල පිම්බීමට හා සුපිරි පොහොසතුන්ගේ බඩ පුරවා ගැනීමට බැංකුවලට පුද කෙරුනු අප්‍රකාශිත ට්‍රිලියන ගනන් මුදල් ද ඇත. තව ද, ඔවුන් මනුෂ්‍යත්වය ආවෘත අන්තරයකට තල්ලු කිරීමත් සමග සෑම රටකම පාලක ප්‍රභූව, දේශපාලනික හා සාංකල්පික ආකාරයකින් පසුගාමී, විද්‍යා- විරෝධී හා ප්‍රතිගාමී සියල්ල යලි පන ගන්වමින් සිටිති.

වල්ගා තරුවට ගොඩ බැසීම වැනි විද්‍යාත්මක ජයග්‍රහන, පෘතුවි පරිශ්‍රය තුල මෙන් ම ඉන් පිටත ද ශ්‍රේෂ්ට කටයුතු පිලිබඳව මානව වර්ගයට හැකියාව ඇති බවට වැදගත් මතක් කර දීමකි. ප්‍රගතිශීලී හැමදෙයක ම ආරක්ෂකයා ලෙස මතු විය යුතු කම්කරු පන්තියේ ස්වාධීන දේශපාලන බලමුලු ගැන්වීම මත ඒවායේ සාක්ෂාත්කරනය රඳා පවතින හැකියාවන්ට ඒවා ඇඟිල්ල දිගු කර යි.

අප මුහුන දෙන මහා හා බලගතු අභියෝගයන් විසඳීමට අවහිර කරන්නේ කුමක් විසින් ද? එය මානව වර්ගයාගේ නිෂ්පාදන ධාරිතාව නො ව ධනවාදයේ සමාජ සංවිධානය යි. තාර්කික පදනම් මත පය ගසා ගත් සමාජයකට, වල්ගා තරුවක් මත ගොඩ බැසීමට යොදා ගත් විද්‍යාත්මක ක්‍රමවේදය පෘතුවිය මත ගැටලු, එනම් දරිද්‍රතාව, විරැකියාව, පාරිසරික ව්‍යසන, වසංගත, සාගින්න හා යුද්ධ විසඳීමට සාර්ථක ලෙස උපයෝගී කර ගත හැක.

වල්ගා තරුව මත ගොඩ බැසීම ගැන සලකා බැලීමේ දී, විශ්වයේ සුවිශාලත්වය අවලෝකනය කරමින් වරෙක මෙලෙස සඳහන් කල අභාවප්‍රාප්ත කාල් සගාන්, යමෙකුගේ සිහියට නැගෙනු ඇත: "ගනන් නැති ලෝක, අසංඛ්‍යවූ නිමේෂ, අවකාශයේ හා කාලයේ සුවිශාලත්වය, පසෙකින් අපගේ කුඩා ග්‍රහලෝකය, මෙම මොහොතේ දී අපි ඉතිහාසයේ තීරනාත්මක ලක්ෂ්‍යයකට මුහුන දී සිටිමු. අපගේ ලෝකය සමග අප කරන්නේ කුමක් ද, මෙතැන් සිට, අපි සියවස් ගනනාවක් හරහා ප්‍රචාරනය කරමින් අපගේ පැවත එන්නන්ගේ ඉරනම මත බලගතු ලෙස බලපාන්නෙමු. අපගේ ශිෂ්ඨාචාරය, සමහර විට එමෙන් ම අපගේ වර්ගයා විනාස කිරීමේ හැකියාව අපගේ ශක්තිය තුල හොඳින් ම පවතී...නමුත් ග්‍රහලෝකයේ සෑම වැසියෙකු ම සඳහා සෞභාග්‍යමත් හා අර්ථවත් ජීවිතයක් ඇති කිරීමට අපගේ දයානුකම්පාව හා බුද්ධිමත්භාවය, අපගේ තාක්ෂනය හා අපගේ සම්පත් යොදා ගැනීමට ද අප සමත් ය."

1980 දී මෙම වචන පවසන ලද්දේ, එජ හා සෝවියට් සංගමය අතර සීතල යුද්ධය මධ්‍යයේ දී ය. වසර තිහකට පසු, ඒවා ඊටත් වඩා බලයකින් අදට අදාල වේ. හැකියාවන් දෙකක් අතර තේරීම – ශිෂ්ඨාචාරය විනාශ කිරීම හෝ විද්‍යාත්මක වර්ධනය හා සමාජ ප්‍රගතිය සඳහා කොන්දේසි ස්ථාපිත කිරීම රඳා පවතින්නේ, මානව සමාජය සඳහා නව පදනමක් නිර්මානය කිරීම මත ය. ධනවාදය පෙරලා දැමීම හා එය වෙනුවට සමාජවාදය ස්ථාපිත කිරීම මත ය. කෙටියෙන්, එය විප්ලවවාදී ප්‍රශ්නයකි.

**බ්‍රයන් ඩයන්**

© www.wsws.org