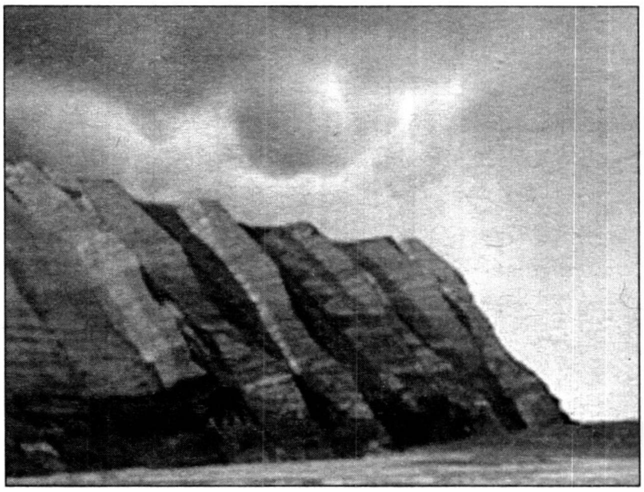
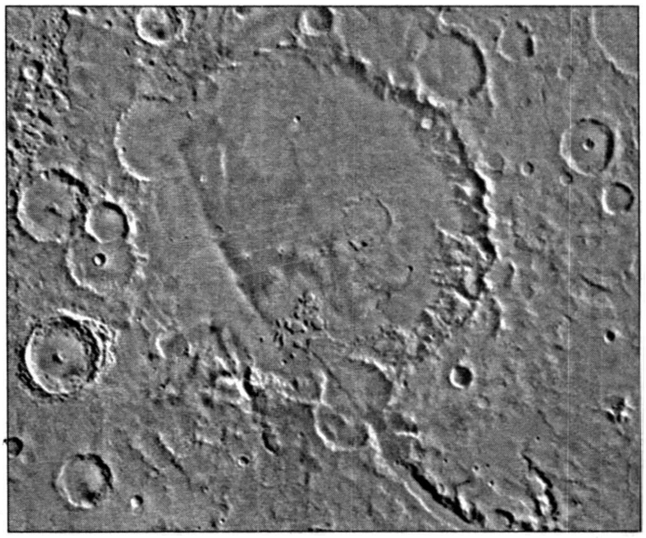
ගැලිලියෝ ගැලිලි විසින් සොයාගත් අඟහරු

සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයේ සූර්යයා ගේ සිට හතරවන ස්ථානයේ පිහිටි ග්‍රහයා වන්නේ අඟහරු ග්‍රහයායි . ඉතාමත් දීප්තිමත් ග්‍රහයකු වන අඟහරු ග්‍රහයා මත වස්තු ඇද්ද නැද්ද යන්න පිළිබඳව මිනිසා විසින් බොහෝ ඈත අතීතයේ සිට පරීක්ෂාවට භාජනය කරමින් සිටී.





හිරුට සැතපුම් 141,500,00 ක දුරකින් පිහිටි අඟහරු ග්‍රහයාගේ විෂ්කම්භය සැතපුම් 4, 200 (6790 Km) ද විශාලත්වය (පෘථිවිය - 1) 0.55 ක් ද . ස්කන්ධය ටොන් 711,000,000,000,000,000,000 ද වේ. පෘථිවි වර්ෂයක් හා සැසැඳීමේදී අඟහරු ග්‍රහයාගේ දිනක් ගතවීමට පැය 24 විනාඩි 37 තප්පර 22 ගතවන අතර අභ්‍යන්තර වසරක් අවු 1 මාස 10 1/2ක්ම සාමාන්‍යයෙන් වසරක් ගතවීමට දින 687 ක් ගත වේ. මෙහි උෂ්ණත්වය ෆැරන්හයිට් අංශක 191. වන අතර අඩුම උෂ්ණත්වය ෆැරන්හයිට් අංශක 24 කි.

අඟහරු ග්‍රහයා කක්ෂය වටා ගමන් කිරීමෙහි වේගය තත්පරයට සැතපුම් 15 කි. එමෙන්ම මෙහි ගුරුත්වාකර්ෂණ (පෘථිවිය - 1) 0.037 වෙයි . අඟරු ග්‍රහයාට පරිවාර ග්‍රහයින් (චන්ද්‍රයින්) දෙදෙනෙකු වන අතර ඒ "ඩයිමෝස් "හා "පෝබෝස් " ය . මේවා පිළිවෙළින් සැතපුම් 5 ක් හා සැතපුම් 10 ක විෂ්කම්භයක් පෙන්නුම් කරයි . අඟහරු ග්‍රහයාගේ මතුපිටින් පලායාමට අවශ්‍ය වේගය තත්පරයට සැතපුම් 3 . 1 ක් වේ පෘථිවියේ සිට අඟහරු ග්‍රහයාට යාමට සාමාන්‍යයෙන් මාස 11 ක් පමණ ගතවන අතර මෙය කාලයෙන් කාලයට වෙනස් වන බව විද්‍යාඥයින් පවසයි. තවද පෘථිවි කක්ෂයට ඇතින් පිහිටා ඇති බැවින් මෙම ග්‍රහයා වඩාත් සීතල බවද සෑම වසර දෙකකට වරක් අඟහරු පෘථිවියට සැතපුම් මිලියන 35 (කිලෝ මීටර් මිලියන 56) ළංවන බවද විද්‍යාඥයින් සොයාගෙන ඇත.

මෙහි ඇති සිදුරු වලින් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් දැඩිලෙස නිපදවන අතර ඒ හේතුවෙන් ධ්‍රැවාසන්න ප්‍රදේශයන්හි අයිස්වලින් ග්‍රහණව ඇත. පෘථිවියෙහි සේම ග්‍රීෂ්ම ඍතුවේ හා ශීත ඍතුවේද කාලගුණ තත්ත්වය වෙනස්වන අතර එයින් දක්ෂිණාර්ධ ගෝලයේ කාලගුණය පෘථිවියේ දක්ෂිණාර්ධ ගෝලයේ කාලගුණයට සමානය. එහෙත් අඟහරු වායුගෝලය පිළිබඳව නිශ්චිතවශයෙන් නිගමනයන්ට එළඹීමට විද්‍යාඥයන්ට නොහැකිවී ඇත.

අඟහරු වායුගෝලයේ තිබෙන ඔක්සිජන් වල ප්‍රමාණය කොපමණදැයි කිවහොත් එය නිශ්චය කිරීමද ඉතා දුෂ්කරය. ජලවාෂ්ප ඇත්තේද ස්වල්ප වශයෙනි. තවද නියෝන් , ක්‍රිප්ටන් සහ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව දැඩි වශයෙන් ඇති මෙහි වැඩි වශයෙන් ඇත්තේ නයිට්‍රජන් වායුව වෙයි. බොහෝ විට වායුගෝලයේ වලාකුළු නොමැති අතර ඉතා ඉහළ ප්‍රදේශයන්හි ඇති වලාකුළු අයිස් ස්ඵටිකයන් යැයි විද්‍යාඥ මතයයි.

මෙම වලාකුළුද දූලි කුණාටුවෙන් කහ පාටින් යුක්තව පෙනෙන අතර අඟහරු ග්‍රහයාගේ සුළං හමනුයේද මද වශයෙනි.

අඟහරු ග්‍රහයා කක්ෂය වටා ගමන් කිරිමෙහි වේගය තත්පරයට සැතපුම් 15 කි. එමෙන්ම මෙහි ගුරුත්වාකර්ෂණ (පෘථිවිය - 1) 0.037 වෙයි . අඟරු ග්‍රහයාට පරිවාර ග්‍රහයින් (චන්ද්‍රයින්) දෙදෙනෙකු වන අතර ඒ "ඩයිමෝස්" හා "පෝබෝස් " ය . මේවා පිළිවෙළින් සැතපුම් 5 ක් හා සැතපුම් 10 ක විෂ්කම්භයක් පෙන්නුම් කරයි

මෙම ග්‍රහයා තුළ වර්ෂාව ඇතිවිය නොහැකි-බව පරීක්ෂණ කටයුතු වලින් සනාථ කරගෙන ඇත. අනෙකුත් ග්‍රහයින් මෙන් නොව අඟහරු ග්‍රහයාගේ වැඩි ප්‍රමාණයක් රතු පාටින් යුක්ත-වන අතර කොළපාටට හුරු අළු පාටක්ද ගැබ්ව ඇත. එසේ ම ධ්‍රැවාසන්න ප්‍රදේශයන් කාන්තිමත් ලෙස සුදුපාටින් දිස්වෙයි. අනෙකුත් පාට වෙනස්වුවද රතුපාටින් යුක්ත ප්‍රදේශයන් ඍතු අනුව වෙනස් නොවෙයි.

වැලි සහිත කාන්තාරයක් ලෙස පෙනුනත් අඟහරු ග්‍රහයා වැලි සහිත ග්‍රහලොවක් නොවන අතර යම් ඛණිජ ද්‍රව්‍යයක් හේතුවෙන් එම ප්‍රදේශ රතු වර්ණයෙන් වැලි සහිත ප්‍රදේශ ලෙස පෙනෙන බව විද්‍යාඥයින් පවසා සිටී.

19වැනි ශතවර්ෂයේ දී පමණ අඟහරු ගේ කළුපාට අඳුරු ප්‍රදේශ සාගරයන් ලෙස සිතුවද එහි සාගරයන් නොමැති බව විද්‍යාඥයින් සොයාගෙන ඇත.

මේ ආකාරයට විද්‍යාඥයින් නිරීක්ෂණය කරනු ලබන අඟහරු ග්‍රහලෝකය මුලින්ම සොයාගත්තේ 1910 දී ගැලිලියෝ ගැලීලි විසිනි. එය රත් පැහැයෙන් යුතුව බැබලෙන බැවින් පැරණි රෝම තාරකා ශාස්ත්‍රඥයෝ මෙම ග්‍රහයා තම යුද වලට අධිපති දෙවියාවූ " මාස් " නමින් හඳුන්වන්නට වූහ.

පෘථිවියෙහි අක්ෂය සැමවිටම 23 ක් සූර්යයා දෙසට ඇලව පවතින්නාක් මෙන් අඟහරුද 25 ක් සූර්යයා දෙසට ඇලව පවතී. මෙම ඇලවීම හේතුකොට ගෙන අඟහරුගේද පෘථිවියෙහි

වැලි සහිත කාන්තාරයක් ලෙස පෙනුනත් අඟහරු ග්‍රහයා වැලි සහිත ග්‍රහලොවක් නොවන අතර යම් ඛණිජ ද්‍රව්‍යයක් හේතුවෙන් එම ප්‍රදේශ රතු වර්ණයෙන් වැලි සහිත ප්‍රදේශ ලෙස පෙනෙන බව විද්‍යාඥයින් පවසා සිටී. 19වැනි ශතවර්ෂයේ දී පමණ අඟහරු ගේ කළුපාට අඳුරු ප්‍රදේශ සාගරයන් ලෙස සිතුවද එහි සාගරයන් නොමැති බව විද්‍යාඥයින් සොයාගෙන ඇත. මේ ආකාරයට විද්‍යාඥයින් නිරීක්ෂණය කරනු ලබන අඟහරු ග්‍රහලෝකය මුලින්ම සොයාගත්තේ 1910 දී ගැලිලියෝ ගැලිලි විසිනි.

මෙන් ඍතු විපර්යාසයන් කලින් කලට සිදු වේ. තවද පොළොව හැරුණු විට ග්‍රහලොවක් තුළට හඳක් පෙනෙන එකම ග්‍රහයාද අඟහරු පමණක් වන අතර පෘථිවියට වාගේම අඟහරු ග්‍රහයා වටේ චුම්බක (කාන්දම්) ක්ෂේත්‍රයක් ඇති බැවින් සූර්යයාගෙන් නික්මෙන අධික තාපයෙන් අරක්ෂා කරගනී. තවද අඟහරු පෘථිවිය සිලිකන් ඩයොක්සයිඩ් වලින් නිර්මිතය.

අවුරුදු කෝටි සියයකට පමණ පෙර යෝධ උල්කාවක් වැදී එහි කැබැල්ලක් පොළොවට වැටී එහි ජීව බීජ වලින් පෙළොවෙහි ජීවය උපන්නා යැයි මතයක්ද පවතින අඟහරු ග්‍රහයා පිළිබඳ හුස්ටන්හි ග්‍රහලෝක ආයතනයේ විද්‍යාඥ ආචාර්ය ස්ටීවන් ඇම් . ක්ලිෆඩ් පවසන්නේ. අඟහරු භූමිය තුළට කිඳා බසින්ම දියර ජලය උපදින තරම් තාපයක් ඉන් ඉහළ නගින බවයි. අඟහරු පාෂාණවල ඇති සිදුරුවල රඳාපවත්නා ජලය ග්‍රහලොව මතුපිට සිට 10 k m හෙවත් සැතපුම් 6 ක් ගැඹුරක් දක්වා පැතිර පැවතිය හැකි බවත් අඟහරු පෘෂ්ඨයේ ඇති භූගත අයිස් හෝ භූගත ජලය එක්කල හොත් අඟහරු ග්‍රහයා මතුපිට කිලෝ මීටරයක් ගැඹුරු සාගරයක් තැනිය හැකි බවත් ඔහු පවසා ඇත .මෙය සඳහන් කරනුයේ භූ විද්‍යාත් මක කරුණු මගින් බවද ඔහු කියයි.

තාපය ඇලුම්කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවින් ගැන පර්යේෂණ කළ පුරෝගාමී ජර්මානු විද්‍යාඥයකුවන ආචාර්ය " කාල්ඕ ස්ටෙටර් " ලන්ඩන් සමුළුවකදී පවසා ඇත්තේ අධි තාපයක් මැද පෘථිවි පෘෂ්ඨය මත ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට සිටිය හැකිනම් අඟහරුගේත් එසේ නොවන්නට කිසිඳු හේතුවක් නොමැති බවය.

මෙලෙස විධධ අදහස් ප්‍රකාශ කරන විද්‍යාඥයින් 1960 වර්ෂයේ ඔක්තෝබර් පළමු දින අභ්‍යවකාශයානයක් අභ්‍යවකාශගතකර ඇත.එය අභ්‍යවකාශගතකරන ලද්දේ සෝවියට් දේශය විසිනි. නමක් සඳහන් නොකළ මෙම යානයට පෘථිවි කක්ෂයටවත් ළඟා වීමට නොහැකි වූ අතර එය පුපුරා ගියේය. මෙය අඟහරු ග්‍රහයාට යවන ලද ප්‍රථම අභ්‍යාවකාශයානය එය විය. නමුත් 1976 ගුවන්ගත කරන ලද වයිකිං - 1 යානය අඟහරු මතට ගොඩබට ප්‍රථම යානය ලෙස වත්මන් විද්‍යාඥයින් පවසයි.

නැවතත් 1962 ඔක්තෝබර් 24 වැනිද සෝවියට්දේශය විසින් නමක් සඳහන් නොකළ යානයක් ගුවන්ගත කළ අතර එය පෘථිවි කක්ෂයෙන් ඉවත් වීමත් සමගම විනාශ වී ගිය අතර 1962 නොවැම්බර් පළමුවනදා ගුවන්ගත කරන ලද "මාර්ස් 1 " යානය සෝවියට් දේශයෙන් ගුවන් ගත ව අඟහරු කරා ගියද පණිවුඩ හුවමාරුව ඇණ සිටීම නිසා ඉවත් වී ගියේය. ඉන් අනතුරුව 1962 නොවැම්බර් පස්වන දින

අවුරුදු කෝටි සියයකට පමණ පෙර යෝධ උල්කාවක් වැදී එහි කැබැල්ලක් පොළොවට වැටී එහි ජීව බීජ වලින් පෙළොවෙහි ජීවය උපන්නා යැයි මතයක්ද පවතින අඟහරු ග්‍රහයා පිළිබඳ හුස්ටන්හි ග්‍රහලෝක ආයතනයේ විද්‍යාඥ ආචාර්ය ස්ටීවන් ඇම් . ක්ලිෆඩ් පවසන්නේ. අඟහරු භූමිය තුළට කිඳා බසින්ම දියර ජලය උපදින තරම් තාපයක් ඉන් ඉහළ නගින බවයි. අඟහරු පාෂාණවල ඇති සිදුරුවල රඳාපවත්නා ජලය ග්‍රහලොව මතුපිට සිට 10 k m හෙවත් සැතපුම් 6 ක් ගැඹුරක් දක්වා පැතිර පැවතිය හැකි බවත්ය

සෝවියට් දේශය විසින් ගුවන් ගත කරන ලද නම් නොකළ යානය ගුවන්ගත විමේදීම විනාශ විය.

ඉන්පසු 1964 නොවැම්බර් පස්වන දින ඇමරිකාව විසින් ගුවන් ගතකිරීමට යෙදුනු මැරිනර් යානයද ගුවන් ගතවීමේදී විනාශවූ අතර 1964 නොවැම්බර් 28 වැනිද ඇමරිකාව විසින්ම ගුවන්ගත කිරීමට යෙදුනු මැරිනර් 4 යානය අඟහරු ග්‍රහයාට ළංව ඡායාරූප එවීය. මෙය අඟහරු ගේ සමීප ඡායාරූප ලබාගත් ප්‍රථම අවස්ථාවද වීය. අනතුරුව වරින් වර ඇමරිකාව හා සෝවියට්දේශය අභ්‍යාව කාශයානා ගුවන්ගත කරන්නට විය. ඉන් 1964.11.30 සෝවියට්දේශය ගුවන්ගත කළ "" සෝන්ඩ් 2 " අඟහරුකරා ගියද පණිවුඩ හුවමාරුව ඇණ සිටියේය.

1965 .7.18 සෝවියට් දේශය යවන ලද " සෝන්ඩ් 3 " යානය අඟහරු ග්‍රහයාමත පතිත විය.

1969.2.25 ඇමරිකාව ගුවන්ගත කළ "මැරිනර් 6" යානය අඟහරු ග්‍රහයාට ළංව ඡායාරූප එවීය.

1969 .3.27 ඇමරිකාව ගුවන්ගත කළ "මැරිනර් 7" අඟහරු ග්‍රහයාට ළංව ඡායාරූප එවීය .

1971 .5.8 ඇමරිකාව ගුවන් ගත කළ " වැරිනර් - 8" කාර්මික දෝෂයක් ඇතිවී ගුවන්ගත නොවීය

1971. 5.10 සෝවියට් දේශය ගුවන්ගත කළ " කොස්- මොස් - 419 " පෘථිවි කක්ෂය ඉක්මවද්දී විනාශ වී ගියේය.

1971. 5.19 සොවියට් දේශයම ගුවන්ගත කළ " මාර්ස් - 2 " යානය අඟහරුට ළංව එහි ජායාරූප එවා ග්‍රහයා මතට කඩා වැටුණි.

1971.5.30 වසරේදීම ඇමරිකාව නැවතත් ගුවන් ගත කළ "මැරිනර් - 9 " යානය අඟහරු ලොවේ කක්ෂයට ඇතුළු වී වසරක් පුරා ජායාරූප ගත්හ. එම ප්‍රමාණය ජායාරූප 7000 කි

1971.5.28 සෝවියට් දේශය විසින් ගුවන් ගතකළ "මාර්ස් - 3 " අඟහරු වටා කක්ෂගතවී තත්පර 20 ක් සංඥ නිකුත් කරන ලදී.

1973 .7.21 සෝවියට් දේශය විසින් ගුවන් ගත කළ "මාර්ස් - 4 " අඟහරු කක්ෂයේදී විනාශ විය.

1973.07.25 සෝවියට් දේශය විසින් ගුවන් ගත කළ "මාර්ස් 5" අඟහරු කක්ෂයට ඇතුළු විය.

1973 .8. 5 සෝවියට් දේශය විසින් ගුවන්ගත කළ " මාර්ස් - 6 " අඟහරු ග්‍රහයා මත පතිත වූ නමුත් සංඥ නොඑවිය.

1973 . 8 . 9 දින සෝවියට් දේශය ගුවන්ගත කළ " මාර්ස් - 7 " අඟහරු මත පතිත නොවිය.

1973 . 8 . 20 ඇමරිකාව විසින් ගුවන් ගත කළ " වයිකි 0 " 1 " අඟහරු මත පතිත වී පෘථිවියට ජායාරූප එවන ලදි.

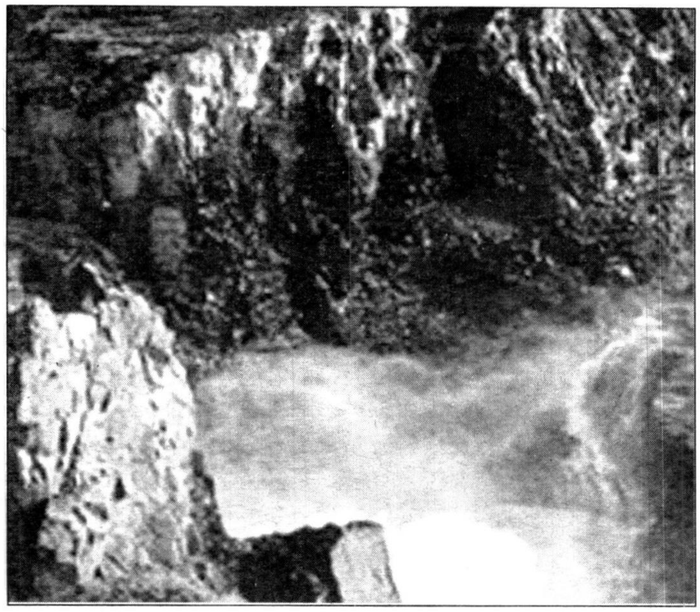
1973.09.09 ගුවන් ගතවූ "වයිකිං - 2" යානය ද ගුවන් ගතවී අඟහරු මතට පතිත වී ජායාරූප එව්ය. මෙය අඟහරු ග්‍රහයාගේ වර්ණ ජායාරූප ගත් ප්‍රථම අවස්ථාවද විය.

ඉන්පසු 1993 දී ඇමරිකාව විසින් යවන ලද "මාර්ස් ඔබ්සර්වර්" යානය අඟහරු ආසන්නයේ දී අතුරුදහන් විය.

1996 නොවැම්බර් කෙනවරල් තුඩුවෙන් ගුවන්ගත කළ "මාර්ස් ග්ලෝබල්සර්වේයර්" 1997 දී අඟහරු වටා භ්‍රමණය වී ජලය පිළිබඳව විශේෂ අවධානයක් යොමු කරවන ලදී. තවද එහි පීඩනය වායුගෝලය පිළිබඳවද සැලකිලිමත් විය.

තවද, 1996 දීම ඇමරිකාව පාත්ෆයින්ඩර් නමැති යානාවක් අඟහරු මතට යවා සෝජර්නර් නැමති යන්ත්‍රයකින් අඟහරු මත පාෂාණ පරීක්ෂා කර ජායාරූප පොළවට එවන ලදී. මෙම යානය ගොඩ බස්සවන ලද්දේ ඒරිස් වැලිස්(Ares Vallis) නැමති ප්‍රදේශයටය.

1998 දී තවත් පාත්ෆයින්ඩර් යාන 2 ක් ගුවන්ගත කරන ලද අතර අඩි 10 ක් අඟහරු අභ්‍යන්තරයට කිඳබැස එහි භූමිය පිළිබඳව පරීක්ෂණ කරන ලද අතර 2001 යවන ලද යානය තුළින් අඟහරු වායු ගෝලයෙන් උරාගන්නා වායු උපයෝගී කරගෙන අජටාකාශ යානයන්ට අවශ්‍ය ඉන්ධන නිපදවාගැනීම පිළිබඳව පිරික්සුමක නියැලිණ.



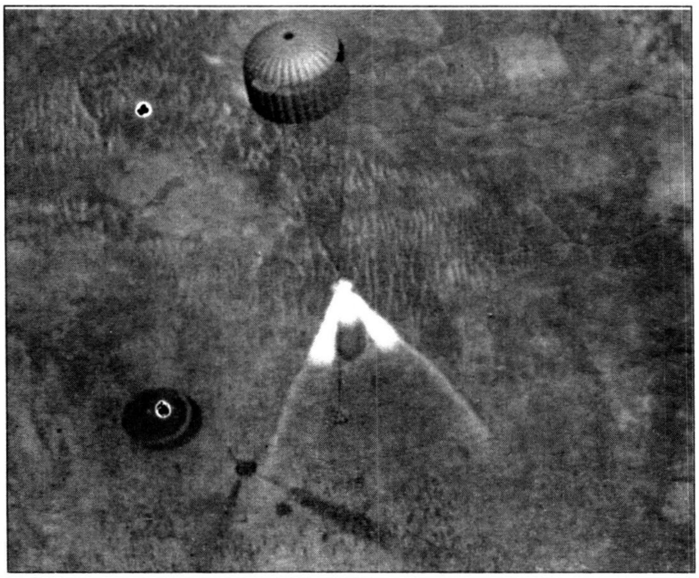
එමෙන්ම 2003 අඟහරුමත ගල් (පාෂාණ) එකතු කිරීම සඳහා යානයක් යවන ලද අතර, 2005 දී එම පාෂාණ ගෙන ඒමට තවත් යානයක් ද ගුවන් ගත කිරීමට සැලසුම් කර තිබුණ ද තවමත් ඒවා අභ්‍යවකාශ ගතකොට නැත.

මෙසේ යානා ගුවන් ගත කරවන ඇමරිකාව සහ සෝවියට් දේශය 2014 දී හෝ 2015 දී ප්‍රථම වරට අඟහරුමතට මිනිසකු යැවීමට කටයුතු යොදමින් සිටියි. ඒ සඳහා අඟහරුට යවන "රෝවරය" දැනටමත් ලොව අති දුෂ්කර කාන්තාරය වන චිලී රටේ "ඇටකාමා" කාන්තාරයේ අත්හද බලමින් පවතී.

2003 අඟහරුමත ගල් (පාෂාණ) එකතු කිරීම සඳහා යානයක් යවන ලද අතර, 2005 දී එම පාෂාණ ගෙන ඒමට තවත් යානයක් ද ගුවන් ගත කිරීමට සැලසුම් කර තිබුණ ද තවමත් ඒවා අභ්‍යවකාශ ගතකොට නැත. මෙසේ යානා ගුවන් ගත කරවන ඇමරිකාව සහ සෝවියට් දේශය 2014 දී හෝ 2015 දී ප්‍රථම වරට අඟහරුමතට මිනිසකු යැවීමට කටයුතු යොදමින් සිටියි.

වැසි පොදක් නොවැටෙන ගහක් කොළක් නොමැති අඟහරු ග්‍රහයා වැනි කටුක බිම් ප්‍රදේශයකින් යුත් ඇටකාමා කාන්තාරය හරහා සැතපුම් 125 ක ගමනකින් යුත් මෙකී අත්හදා බැලීම් ඇරඹුවේ 1997 ජූනි මාසයේ දීය.

එමෙන්ම "වයිකිං" යානය මගින් සොයා ගත් ආකාරයටම දකුණු ඇමරිකාවේ "ඇන්ඩීස්" කඳු වැටියේ පාෂාණ හා අඟහරුගේ පාෂාණ අතර සමානකමක් හා කාලගුණය වෙනස් වීමෙහි ඉතා කිට්ටු සබඳතාවක් ඇති බව විද්‍යාඥයින් පවසන අතර අඟහරු ලොව ජය ගැනීම සඳහා අඩි 5 ක් පමණ උස ටයර් සහිත නොසිඳෙන බලශක්ති ප්‍රභවයක් සහිත අඟහරු ග්‍රහයාගේ වලගොඩැලි උඩින් ගමන් කළ හැකි, රොබෝයන්ත්‍රයක් සහිත යානයක් නාසාහි ජෙට් ප්‍රචාලිත විද්‍යාගාරයේ විද්‍යාඥ "ජැක් ජොන්සන්" නිපදවා ඇති අතර මෙම යානය 2007 දී අඟහරු චාරිකාව සඳහා යොදා ගැනීමට අපේක්ෂා කරයි. එසේ වුවහොත් අඟහරු මතට යන ප්‍රථම මිනිසා අජීවී මිනිසකු වේ.



සඳ ජයගෙන අවුරුදු 28 කට පමණ පසු සාර්ථක නිරීක්ෂණයක් කළ "පාත්ෆයින්ඩර්" යානයෙන් අඟහරු ජය ගැනීමට හැකිවූවා සේම 2007 දී අඟහරු චාරිකාව සාර්ථක කර ගනිමින් 2015 දී අඟහරු ග්‍රහයාට මිනිසකු යැවීම ඔවුන්ගේ ඒකායන බලාපොරොත්තුව බවද ඔවුහු පවසති. ❑

රෝහණ ජයලාල්