ස්වර්ගයේ විද්‍යාව හෙවත්
තාරකා විද්‍යාවේ ඉතිහාසය

දෙවියන් වහන්සේ විසින් මිනිසා ඇතුළු සමස්ත ලෝකය බිහිකළ බව පුරාණයේ සිට ආගම් තුළින් නොකඩවා ප්‍රකාශ වන විට ඉන් එහාට යමක් සිතීමට එකල මිනිසා අපොහොසත් විය. ඔහු දිවා රෑ සිදුකරන හිරුගේ චලිතය, රෑට තරුවලින් පිරී ඇති ස්වර්ගය, නිවෙමින් දිලිහෙමින් පවතින තරු, අමාවක රාත්‍රියේදී දක්නට ලැබෙන ක්ෂීරපථය, මසක් පුරා සඳුගේ කලා වෙනස්වීම තුළින් පුදුමයට පත් නොවුණේද දෙවියන් විසින් ඔහු උදෙසා මවන ලද්දක් මිස මෙය විද්‍යාවක් යැයි නොසිතූ නිසාය. මේ අනුව ,ස්වර්ගයේ විද්‍යාව, හෙවත් තාරකා විද්‍යාවේ ඉතිහාසය ආගමෙන් හා සංස්කෘතියෙන් වෙන් කොට ගත නොහැකි තරමට එකිනෙකට මිශ්‍රව තිබුණි. මධ්‍යතන යුගය වන විට ජෝතිෂ්‍යද (Astrology) තාරකා විද්‍යාව සමඟ එක්ව අත්වැල් බැඳ ගෙන තිබුණි.

චන්ද්‍රමාස

තාරකා විද්‍යා ඉතිහාසය තුළ නිරීක්ෂණයන් සිදු කරමින් ගණනය කිරීම් දක්වා යොමු වුණ ප්‍රථම සිදුවීම ලෙස චන්ද්‍රමාස නම් කිරීම සැලකිය හැකිය. සඳුගේ කලාවේ වෙනස අනුව පූර්ණ චන්ද්‍රයා දිස්වීමේ සිට නැවත පූර්ණ චන්ද්‍රයා දිස්වීම තෙක් කාලය චන්ද්‍ර මාසය ලෙසත් මෙවැනි චන්ද්‍රයින් දුසිමක් දිස් වූ විට අවුරුද්ද ලෙසත් කාලය තීරණය කිරීමට අරාබි ජාතිකයන් සමත් වූ බවට සාක්ෂි ලැබී තිබේ. සමකය ආසන්න සියලු රටවල් මෙසේ චන්ද්‍රයා අනුව තම දින දර්ශනය සකස් කොට ඇත. ඒත් ධ්‍රැවීය ප්‍රදේශවලදී මේ දින මාස අවුරුදු ගණනය එතරම් සාර්ථක වී නොමැත්තේ ඔවුනට අවුරුද්දේ මාස 6 ක්ම එක දිගට ක්ෂිතිජය ඔස්සේ සූර්යයා දර්ශනය වීමත් අනෙක් කාල පරාසය තුළ චන්ද්‍රයා දර්ශනය වීමත් නිසාය. උදාහරණයක් වශයෙන් ග්‍රීන්ලන්තයේ මිනිසුන් අවුරුද්ද ආරම්භ කරන්නේ ශීත ඍතු වෙනි. එනම් හිරු නොපෙනෙන, පැය විසිහතරම රාත්‍රිය උදාවන කාලයෙනි.

දිනය, මාසය අවුරුද්ද තීරණය කරන ගමන්ම පුරාතන මිනිසා ග්‍රහලෝක කිහිපයක් නිරීක්ෂණය කළ බවට සාක්ෂි තිබේ. ඒ අතර සිකුරු, අඟහරු, බ්‍රහස්පති හා සෙනසුරු ප්‍රධාන තැනක් ගනී. සිකුරු හා අඟහරු යන ග්‍රහලෝක නිරීක්ෂණය කිරීම හා වාර්තා තැබීම් පැරණි බැබිලෝනියානු ශිෂ්ඨාචාරය දක්වා දිවේ.

බැබිලෝනියානුවන්

සඳ නිරීක්ෂණය කරමින් චන්ද්‍ර දින දර්ශනයක් සැකසූ බැබිලෝනියානුවනට සඳවල් 12 ක් හෝ 13 ක් අවුරුද්දට දක්නට ලැබුණත් පසුව ඔවුන් සඳ නිරීක්ෂණයට වඩා තරු නිවැරදි යැයි සිතා තරුවල ගමන නිරීක්ෂණය කොට නව දින දර්ශනයක් තනා ඇත. මෙහිදී අවුරුද්දට මාස 13 ක් ලැබීම නතර වී තිබේ. ඔවුන් මසකට දින 29.5 ක් යැයි සදහන් කළා පමණක් නොව සතිය ද හඳුනා ගෙන තිබුණි. ප්‍රධාන ග්‍රහලෝක 5, ඒවායේ පිහිටුම් හා ඒවායේ චලනයන්ද ඔවුන් සිතියම් කොට ඇත. අඟහරුගේ ප්‍රතිගාමී චලිතයද (retrograde motion) විසින් හඳුනාගෙන ඇත.

මෙසපොතේමියානු ජාතිකයන්

මෙසපොතේමියාවෙන් හමුවූ පැරණිතම තාරකා විද්‍යා ලේඛණයට අනුව අහස ඔවුන් කොටස් තුනකට බෙදා තිබේ. සමකෝණික වෘත්ත 3 ක් ඇඳ ඇති මෙම ලේඛණයේ එම එක් වෘත්තයක් කොටස් 12 කට බෙදා තිබේ. ඒ අනුව කොටස් 36 ක් මෙහි සටහන් කොට ඇති අතර තරු රටාවක එක් නමක් සමග කොටස් අංක කිරීමක් දක්නට ලැබේ. මේ අංක එක් එක් තාරකා රටාව විදහා පෙන්වන බව තාරකා විද්‍යාඥයන්ගේ මතයයි.

ඊජිප්තු වැසියන්

නයිල් ගං නිම්නයේ ජීවත්වූ ඊජිප්තු වැසියන්ද බැබිලෝනියානුවන් මෙන් හොඳින් අහස නිරීක්ෂණය කළ බවට සාක්ෂි හමුවේ. හිරුගේ හා තරුවල ගමන් ඔවුන් පැහැදිලිව දැන සිටි අතර ඉතා නිවැරදි දින දර්ශනයක් මොවුන් තනා ඇත්තේ බුද්ධ වර්ෂ 3000 ක පමණ කාලයේදීය.

යුදෙව් ජාතිකයන්

යුදෙව් ජාතිකයන්ගේ පරණ පොතකට අනුව ඔවුන් මහ වලසා, කුඩා වලසා, ඔරායන් හා හත්දින්න යන තාරකා රාශී හඳුනාගෙන නම් කොට ඇත. හඳේ කලාව අනුව ඔවුන් ද මාසයක් වෙන් කළ අතර ඒ සඳහා දින 24.5 ක් අයත් වන බවද ගණන් බලා තිබුණි. නමුත් දිනයක දිවා හා රාත්‍රී කාලවලට අදාල පැය ගණන් බලා නොතිබුණ අතර එක් වාර්තාවක සඳහන් වන්නේ ඔවුන්ගේ දිනය ඇරඹෙන්නේ සවස් යාමයේ බවයි.

ග්‍රීක ජාතිකයන්

ගින්න ගැන සෙවීමට වඩාත් උත්සුක වී ඇත්තේ ග්‍රීක ජාතිකයන්ය. අද අපට හමුවන ලිඛිත සාක්ෂි අනුව සෞරග්‍රහ මණ්ඩල ආකෘතිය ඉදිරිපත් කිරීමට ඔවුන් ශත වර්ෂ ගණනාවක් පුරා දැරූ ප්‍රයත්නය අන් කිසිම ජාතියකින් වාර්තාවී නොමැත.

ග්‍රීක ඉතිහාසයෙන් වාර්තාවන පරිදි තාරකා විද්‍යාවේ මුල්ම පුරුකා වශයෙන් තේලීස් පඬිවරයා හැඳින්විය හැක. ඔහු ඔහුගේ පාසලේ සිසුනට තරු බිහිව ඇත්තේ ගින්දරෙන් බවත්, චන්ද්‍රයා හිරුගෙන් ආලෝකය ලබා ගන්නා බවත්, විශ්වයේ කේන්ද්‍රය පෘථිවිය බවත් උගන්වා ඇත. ඔහුට සමකය, ක්‍රාන්තිය යන තල පිළිබඳව අවබෝධයක්ද තිබූ බව පෙනේ.

නමුත් පෘථිවියේ හිරු වටා භ්‍රමණය හා තම අක්ෂය වටා භ්‍රමණය පිළිබඳව මුල් වරට අදහසක් ඉදිරිපත් කිරීමේ ගෞරවය හිමි වන්නේ පයිතගරස්ටය. එසේම ඔහු විසින් මුල්වරට පෘථිවිය, තරු හා ග්‍රහලෝකවල පිහිටීම පිළිබඳව ජ්‍යාමිතික හැඩ ඇති ආකෘතියක් ඉදිරිපත් කෙරිණ. ඔහුගේ ආකෘතියට අනුව පිටතින් ඇත්තේ තරු ඇලුණු ගෝලයයි. ඉන් ඇතුලෙන් ග්‍රහලෝක පහ ට අදාල ගෝල පහක් ද ඉන් අනතුරුව හිරු සඳහා වන ගෝලයක්ද ඊටත් ඇතුලෙන් චන්ද්‍රයා සඳහා වන ගෝලයක්ද විය. පෘථිවි ගෝලය ඉන් අනතුරුව පිහිටයි. ඔහුගේ ආකෘතියට අනුව මේ සියලු ගෝලවල මධ්‍යය වන්නේ ගින්දරයි.

සටහන:- S&T Group