පෑ තැටිය හා ඔරලෝසුව

කාලය මැනීම පිළිබඳ ප්‍රශ්නය සිංහල බෞද්ධ සංස්කෘතියෙහි පමණක් නොව සමස්තයක් ලෙස ගත්කල පෙරදිග සංස්කෘතීන්හි ගැටළුවක් නො වී ය. සිංහලයන්ට කාලය යන්න හුදු පඤ්ඤත්තියක් පමණක් විය. කාලය යන්න ම හුදු පඤ්ඤත්තියක් වන කල කාලය මැනීම එක් එක් නිරීක්ෂකයාට සාපේක්ෂව වෙනස්විය හැකිය යන්න පිළිගැනීම ඉතා පහසු කාර්යයක් පමණක් නොව එසේ පිළිගැනීමක් ද විය. මෙලොව සියක් අවුරුදු එහි එක දවස වැනි අදහස් අපට නුහුරු දැ නොවී ය. සියළු දෙනා ම එකම ආකාරයකට කාලය මැනිය යුතු ය වැනි අදහසක් ඇතිවිය හැක්කේ කාලය යනුවෙන් දෙයක් ඇතැයි ගන්නා මෙන් ම එය වාස්තවික යැයි ද ගන්නා සංස්කෘතීන්හි ය. එනම් අපෙන් තොරව ලෝකයක් තිබේ යැයි ගන්නා වු ද කාලය සිද්ධිවලින් ස්වායත්ත යැයි ද කියැවෙන චින්තනක ය. යුදෙව් චින්තනය එවැනි චින්තනයක් වෙයි.

පහළොස්වැනි සියවසේ දී පමණ යුරෝපයේ නව චින්තනයක්, එනම් ග්‍රීක යුදෙව් ක්‍රිස්තියානි චින්තනය, ඇති වුයේ යුදෙව් චින්තනයෙන් ද යම් යම් කොටස් එකතුකරගනිමින් ය. ග්‍රීක යුදෙව් ක්‍රිස්තියානි චින්තනයට යුදෙව් චින්තනයෙන් එකතු වු ප්‍රධාන කොටස් අතර වාස්තවිකත්වය හා ඒ හා බැඳුණු නිරපේක්ෂකත්වය වෙයි. මෙය යුදෙව් යෙහෝවා දෙවියන් වහන්සේගෙන් ලැබෙන්නක් ය. යුදෙව් දෙවියන් වහන්සේ නිරපේක්ෂ වියුක්ත දෙවියන් වහන්සේ කෙනෙක් විය. යම් අයකුගේ දෙවියන් වහන්සේ තවත් අයකුගේ දෙවියන් වහන්සේගෙන් වෙනස් නො වී ය. තමන්ට දැක බලාගත නොහැකි වියුක්ත දෙවියන් වහන්සේ කෙනකු කිසිසේත් ම ඒ ඒ නිරීක්ෂකයාට සාපේක්ෂ විය නො හැකි ය.

අවකාශය හා කාලය යන සංකල්ප ද ග්‍රීක යුදෙව් ක්‍රිස්තියානි චින්තනයෙහි නිරපේක්ෂ වියුක්ත සංකල්ප විය. අප සිටියත් නැතත් අපට නොපෙනෙන දෙවියන් වහන්සේ සිටින්නාක් මෙන් අප සිටියත් නැතත් අපට නොපෙනී, එනම් අපේ ඉන්ද්‍රියන්ට ගෝචර නොවී අවකාශය හා කාලය පැවතීම ග්‍රීක යුදෙව් ක්‍රිස්තියානි චින්තනයට එකඟ වෙයි. නිව්ටෝනීය භෞතික විද්‍යාවෙහි මේ අපෙන් තොරව එලෙස පවතින අවකාශයට හා කාලයට නිරපේක්ෂ අවකාශය හා නිරපේක්ෂ කාලය යැයි කියනු ලැබෙයි. බටහිර දර්ශනයෙහි ඒ අවකාශය හා කාලය ඉන්ද්‍රිය ගෝචරත්වයෙන් ඔබ්බෙහි වු ප්‍රාග් අනුභූති අවකාශය හා ප්‍රාග් අනුභූති කාලය යැයි කාන්ට් පඬිවරයා විසින් නම් කෙරිණි.

යුරෝපයේ උගතුන් අතර පළමුවෙන් ඇති වු නිරපේක්ෂ කාලය හා නිරපේක්ෂ අවකාශය පිළිබඳ අදහස් ක්‍රමයෙන් උගතුන් නොවු අය කරා ද විහි දී ගියේ ය. අනෙක් සියල්ල සමග කාලය ද දෙවියන් වහන්සේ විසින් මවන ලද හෙයින් කාලය මැනීම ද දෙවියන් වහන්සේගේ සිතැඟි පරිදි සිදුවිය. එවිට කාලය මැනීම ද දෙවියන් වහන්සේගේ මැනීම අනුව ම සිදු විය යුතු ව තිබුණි. එහි ප්‍රතිඵලය වුයේ නිරීක්ෂකයන් සියළු දෙනාට ම කාලය පිළිබඳ එකම මිනුමක් වීම ය. ඔරලෝසුව මේ මිනුම පිළිබඳ හැඟීම තවත් තීව්‍ර කෙළේ ය. කලින් තිබු හෝරා වීදුරු මෙන් නොව ඔරලෝසු එකම වේලාවක් පෙන්නුම් කරන ආකාරයෙන් නිර්මාණය කිරීමට හැකිවිය. හෝරා වීදුරුවකින් සිදුවුයේ සිද්ධි දෙකක් අතර කාලය මැනීම ය. ඒ මනින ලද කාලය එක් එක් අයගේ හෝරා විදුරුව මත, එයට යොදාගන්නා වැලි හෝ වෙනත් එවැනි ද්‍රව්‍යයක් මත රඳා පැවතුණි. එහෙත් ඔරලෝසු අනුක්‍රමයෙන් වඩ වඩා නිවැරදිව, සියුම් ව සෑම ඔරලෝසුවක ම එකම වේලාව දැක්වෙන අයුරින් නිර්මාණය කළ හැකිවිය.

ඔරලෝසුවෙහි තවත් වෙනසක් විය. හෝරා වීදුරුවකින්, පෑ තැටියෙන්, පියවර මැනීමෙන් ආදියෙන් පෙන්නුම් කරන්නේ නිශ්චිත සිද්ධි දෙකක් අතර මැනෙන කාලය ය. පෑ තැටියෙන් මැනෙන්නේ අදාළ භාජනය පිරවීමට ගන්නා කාලය ය. පියවර මැනීමෙන් බැලෙන්නේ හිරු උදාවේ සිට ඒ මැනීම කරන තෙක් කොපමණ කාලයක් ගෙවීගොස් ඇත් ද යන්න ය. පෑ තැටිය හෝ පියවර මැනීම හෝ දිගින් දිගට සන්තතික ව සිදුවන්නක් නො වෙයි. එහෙත් ඔරලෝසුව එසේ නො වෙයි. එහි වෙලාව හෝරාවලින් දැක්වෙයි.

අද අප හෝරාවකට – hour ද පැය යන්න යොදා ගත්ත ද සිංහල ක්‍රමය අනුව පැයක් යනු හෝරාවක් නො වෙයි. පැය යන්න සිංහල මිනුමක් වෙයි. හෝරාව යන්න බටහිර මිනුමක් වෙයි. සිංහල ක්‍රමය අනුව දවසකට පැය හැටක් වෙයි. වරුවකට පැය තිහක් වෙයි. තුන්තිස් පැයේ පිරිත් යනු වරු තුනක් සජ්ඣායනය කෙරෙන පිරිත් වෙයි.

© Prof. Nalin De Silva

හෝරාවකට පැය දෙකහමාරක් වෙයි. එහෙත් අද කාලයාගේ ඇවෑමෙන් සිංහල පැය නැති වී බටහිර හෝරාව පැය බවට පත් වී ඇත. අද පැයක් කී විට ඉන් හැඟෙන්නේ සිංහල පැයක් නොව හෝරාවකි. පැය හා හෝරාව එකක් බවට පත් වී ඇත. විනාඩි මිනිත්තු සම්බන්ධයෙන් ද එවැනි වෙනසක් විය. එහෙත් අද විනාඩිය හා මිනිත්තුව යනු එකක් බවට පත් වත ඇත. මේ සංස්කෘතික යටත්විජිතවාදය අප නොදැනුවත් ම ක්‍රියාත්මක වීමක් වෙයි.

ඔරලෝසුවෙහි වෙලාව සන්තතික ව දැක්වෙයි. අප පියවර මැන්නේ හෝ පෑ තැටියෙන් වෙලාව බැලුයේ හෝ අපට අවශ්‍ය විටක දී ය. බටහිර නූතනත්වය ඇතිවීමට පෙර එහි ද වෙලාව මැනගත්තේ හෝරා වීදුරුවකින් අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී ය. එහෙත් බටහිර ක්‍රිස්තියානි නූතනත්වය සමග සියල්ල වෙනස් විය. අපට අවශ්‍ය වුවත් නැතත් ඔරලෝසුවෙන් වෙලාව දැක්වෙයි. අප කරන්නේ අපට අවශ්‍ය විටෙක ඔරලෝසුවේ වෙලාව කොපමණ දැයි කියවීම ය. ඔරලෝසුවෙහි ඇත්තේ නිරපේක්ෂ කාලයක් ය යන හැඟීම ඒ සමග බද්ධ වී ඇත. ඒ නිරපේක්ෂ කාලය නිරීක්ෂකයාගෙන් ස්වායත්ත වෙයි. පරම්පරා කිහිපයකින් මේ නිරපේක්ෂ කාලය පිළිබඳ අදහස ඔරලෝසුව හරහා සාමාන්‍ය ජනතාව අතට ද පත්වෙයි.

පෑ තැටියෙන් හෝ පියවර මැනීමෙන් කාලය මැනගත්තේ සිද්ධි දෙකක් අතර ය. එහි කාලය සිද්ධි මගින් නිර්ණය වෙයි. එහෙත් ඔරලෝසුවේ කාලය යනු එවැන්නක් නො වෙයි. එහි කාලය අප සිටිය ද නැත ද ගලායයි. එය අපෙන් ස්වායත්ත ය. එපමණක් නො වෙයි. ඔරලෝසු කාල සංකල්පයට අනුව කාලය ගලායන බැවින් සිද්ධි සිදුවන්නේ කාලයෙහි ය. සිද්ධි නිසා කාලය ඇතිවනවා නොව කාලයෙහි සිද්ධි සිදුවෙයි. අප වැඩ ආරම්භ කරන්නේ උදේ හතට ය. නැත්නම් අටහමාරට ය. වැඩ අවසන්කරන්නේ දහවල් දෙකට ය. නැත්නම් සවස පහට ය. ඒ නිරපේක්ෂ වෙලාවන් වෙයි. නිව්ටෝනීය භෞතික විද්‍යාවට පදනම් වත ඇත්තේ මෙසේ අපෙන් ස්වායත්ත ව ගලායන කාලය ය.

පෙර කල සිංහලයන්ට උදේ දහය යනුවෙන් නිරපේක්ෂ වෙලාවක් නො වී ය. ඔවුන් වෙලාව කීවේ සූර්යෝදයෙන් පැය දහයක් ගෙවී ගිය ආදී වශයෙන් තවත් සිද්ධියකට සාපේක්ෂව ය. සූර්යෝදය හා බිළිඳකුගේ උපත යන සිද්ධි දෙක අතර කාලය (සිංහල) පැය දහයක් යැයි කියැවිණි. අද පවා බිළිඳකුගේ වේලාපත්කඩය සකස් කිරීමේ දී එලෙස උත්පත්ති වේලාව සඳහන්කරනු ලැබෙයි. හිරු අවරට ගොස් පැය දෙකකින් ආදී වශයෙන් වෙලාව දැක්වීමට සිංහලයෝ පුරුදු වී සිටියහ.

අයින්සිටයින් පඬිවරයා විශේෂ සාපේක්ෂතාවාදයෙන් කාලය මැනීම සාපේක්ෂ දෙයක් බවට පත්කෙළේ ය. ඒ ඒ නිරීක්ෂකයා සිද්ධි දෙකක් අතර මනින කාලය වෙනස් විය හැකි ය. එහෙත් නිරීක්ෂකයන් දෙදෙනකු එකිනෙකාට සාපේක්ෂව චලනය නොවන්නේ නම් එවිට ඒ නිරීක්ෂකයන් මැනගන්නා කාල ප්‍රාන්තර සමාන වෙයි. කාල මැනීම වෙනස් වන්නේ එකිනෙකාට සාපේක්ෂව චලනයවන නිරීක්ෂකයන් සම්බන්ධයෙන් ය. එහෙත් මෙහි දී කිවයුතු කරුණක් නම් ඒ ඒ නිරීක්ෂකයාගේ රාමුවෙහි කාලය නිරීක්ෂකයාගෙන් තොරව ගලායන බව ය. එමෙන් ම ඒ ඒ නිරීක්ෂකයාගේ රාමුවෙහි සිද්ධි සිදුවන්නේ එසේ ගලායන කාලයක ය. කාලය (හා අවකාශය), ඒ ඒ නිරීක්ෂකයා සම්බන්ධයෙන් ගත්කල නිරීක්ෂකයා නැතිව ද පවතියි. නිරීක්ෂකයාගෙන් නිරීක්ෂකයාට වෙනස්වන්නේ කාලය මැනීමෙන් ලැබෙන ප්‍රතිඵල ය. එමෙන් ම කලින් සඳහන්කර ඇති පරිදි ඒ ඒ නිරීක්ෂකයා සම්බන්ධයෙන් ගත්කල සිද්ධි දෙකක් අතර කාල ප්‍රාන්තරය වෙනස් වුව ද සිද්ධි දෙකක අවකාශ-කාල ප්‍රාන්තරය වෙනස් නො වෙයි.

අයින්ස්ටයින් විද්වතා මෙයටත් වඩා දුරකට ගියේ තම සාධාරණ සාපේක්ෂතාවාදයෙන් (General Theory of Relativity) ය. එහි දී ඔහු අවකාශ-කාලයෙහි සිද්ධි සිදුවනු වෙනුවට අවකාශ-කාලය ද්‍රව්‍ය (විකිරණ ද ඇතුළු) මගින් නිර්ණයවන බව කියා සිටියේ ය. අවකාශ-කාලය ද්‍රව්‍ය මගින් නිර්ණය වේ නම් එවිට සිද්ධි යනු අවකාශ-කාලයෙහි සිදුවන දෑ යන්නෙන් මිදෙයි. සිද්ධි නිසා අවකාශ-කාලය නිර්ණය වන්නේ ය යන්න එවිට නිගමනයකිරීමට හැකිවෙයි.

අයින්ස්ටයින් විද්වතා විසින් සිදුකරන ලද්දේ බටහිර ග්‍රීක යුදෙව් ක්‍රිස්තියානි චින්තනයෙහි ම සුසමාදර්ශී (paradigm) වෙනසකි. ඔහු පහළොස්වැනි සියවසේ යුරෝපයෙහි ආරම්භ වූ චින්තනය වෙනස් නො කෙළේ ය. චින්තනයක සුසමාදර්ශ කිහිපයක් තිබිය හැකි ය. බටහිර ග්‍රීක යුදෙව් ක්‍රිස්තියානි චින්තනයෙහි නිව්ටෝනීය

© Prof. Nalin De Silva

සුසමාදර්ශය මෙන් ම අයින්ස්ටයිනීය සුසමාදර්ශය ද වෙයි. ඒ සුසමාදර්ශ දෙක අතර ඇති වෙනස කාලය හා අවකාශය සම්බන්ධයෙන් වෙයි. අපි ඒ වෙනස්කම් පහත දැක්වෙන අයුරින් සටහන්කර ගනිමු.

නිව්ටෝනීය සුසමාදර්ශයෙහි කාලය හා අවකාශය වෙන වෙන ම නිරීක්ෂකයාගෙන් තොරව වියුක්ත ව වාස්තවික ව පවතියි. එයට නිරපේක්ෂ අවකාශය හා නිරපේක්ෂ කාලය යැයි කියනු ලැබෙයි. අවකාශය හා කාලය, නිරීක්ෂකයන් සම්බන්ධයෙන් ගත්කල ප්‍රාග් අනුභූති වෙයි. සිද්ධි සිදුවන්නේ මේ අවකාශයෙහි හා කාලයෙහි ය. ඒ අවකාශයෙහි ඕනෑම නිරීක්ෂකයන් දෙදෙනකු සම්බන්ධයෙන් ගත්කල සිද්ධි දෙකක් අතර දුර මෙන් ම සිද්ධි දෙකක් අතර කාල ප්‍රාන්තරය ද එකම අගය ගනියි. සාධාරණ සාපේක්ෂතාවාදයද ඇතුළුව ගත්කල අයින්ස්ටයිනීය සුසමාදර්ශයෙහි අවකාශය හා කාලය යනුවෙන් ඒ ඒ නිරීක්ෂකයා සම්බන්ධයෙන් ගත්කල වෙන වෙන ම තිබුණ ද, ඒ වෙන වෙන ම ඇති අවකාශය හා කාලය සියළු නිරීක්ෂකයන් සම්බන්ධයෙන් ගත්කල පොදු දෙයක් බවට පත්වීමක් නැත. දැන් ඇත්තේ පොදු අවකාශ-කාලයකි. ඒ පොදු අවකාශ-කාලය ද්‍රව්‍ය හා විකිරණ මගින් නිර්ණය වෙයි. සිද්ධි අවකාශ කාලයෙහි සිදුවනු වෙනුවට දැන් සිද්ධිවලට ප්‍රධාන තැනක් ලැබෙයි. සිද්ධි දෙකක් අතර කාල ප්‍රාන්තරය හා දුර ඒ ඒ නිරීක්ෂකයා අනුව වෙනස් වෙයි. එහෙත් සිද්ධි දෙකක් අතර අවකාශ-කාල ප්‍රාන්තරය ඒ ඒ නිරීක්ෂකයා අනුව වෙනස් නො වෙයි. සිද්ධි දෙකක් අතර අවකාශ-කාල ප්‍රාන්තරය ඕනෑම නිරීක්ෂකයකු සම්බන්ධයෙන් ගත්කල එකම අගයක් ගනියි. අයින්ස්ටයිනීය සාපේක්ෂතාවාද මූලික වශයෙන් ගත්කල සිද්ධි දෙකක් අතර දුර හා කාල ප්‍රාන්තරය මැනීමේ දී ඒ අගය ඒ ඒ නිරීක්ෂකයාට අනුව වෙනස්විය හැකිය යන්න ප්‍රකාශකරයි.

මහාචාර්ය නලින් ද සිල්වා

© Prof. Nalin De Silva