

කාලය මැනීම හා පුද්ගලයා

බටහිර විද්‍යාව ආගමෙන් වියෝ වී ඇතැයි යන්න සත්‍යයක් නොවේ. බටහිර විද්‍යාවට කතෝලික පල්ලිය විරුද්ධ වූ බව සැබෑ ය. එමෙන් ම පසු කලෙක වාලස් ඩාවින් නම් විද්වතා පරිණාමවාදයක් ඉදිරිපත් කළ බව ද සැබෑ ය. එහෙත් මෙ එකකින්වත් බටහිර විද්‍යාව හා යුදෙව ක්‍රිස්තියානි සංස්කෘතිය අතර ඇති සම්බන්ධය වසා දැමිය නොහැකි ය. කතෝලික පල්ලිය බටහිර විද්‍යාව සමග එකඟ නොවුණ ද, රෙපරමාදු හෙවත් ප්‍රතිසංස්කරණවාදී ක්‍රිස්තියානි ආගම බටහිර විද්‍යාව සමග මනාව පැහැණී. රෙපරමාදු ආගම ප්‍රචලිත වීම හා බටහිර විද්‍යාව පැතිර යෑම අතර ඇත්තේ කිට්ටු සම්බන්ධයකි. පරිණාමවාදය ද ඇතුළු මුළු මහත් බටහිර විද්‍යාව ම ගොඩ නැගී ඇත්තේ බටහිර නූතනත්වය තුළ යුදෙව ශ්‍රීක ක්‍රිස්තියානි චින්තනය පදනම කර ගනිමිනි.

මෙහි දී වඩා වැදගත් වන්නේ චින්තනය යන සංකල්පය ය. කතෝලික චින්තනයෙන් කැඩී නව චින්තනයක් සොයමින් සිටි යුරෝපය, විශේෂයෙන් ම බටහිර යුරෝපය, ඒ චින්තනය ගොඩ නගා ගත්තේ යුදෙව, ශ්‍රීක හා කතෝලික චින්තනවල මිශ්‍රණයකිනි. මේ නව චින්තනය අද මා විසින් යුදෙව ශ්‍රීක ක්‍රිස්තියානි චින්තනය ලෙස හැඳින්වෙයි. එහි කතෝලික යන්න වෙනුවට ක්‍රිස්තියානි යන්න යෙදෙන්නේ නව චින්තනය හා බටහිර ප්‍රතිසංස්කරණවාදී ක්‍රිස්තියානි ආගම අතර ඇති සම්බන්ධය වදනා දැක්වීම සඳහා ය. බටහිර යුරෝපය පහළොස්වැනි දහසයවැනි සියවස්වල දී තම අතීත උරුමය සොයා ගියේ ය. යුදෙව ශ්‍රීක ක්‍රිස්තියානි යන්නෙහි ක්‍රිස්තියානි හැරුණු විට යුදෙව හා ශ්‍රීක යන චින්තන අයත්වන්නේ පැරණි ලෝකයට ය. එදා බටහිර යුරෝපයෙන් එසේ පැරණි ලෝකයට ගියේ තම චින්තනය ඔප මට්ටම කර ගැනීමට හා එදාට වුව ද නව යැයි කිවහැකි චින්තනයක් ගොඩ නගා ගැනීමට ය. නව චින්තනයක් ගොඩ නැගීමට තම අතීත උරුමයට ගිය බටහිරයන්ගේ නූතනත්වය බිහිවූයේ ද ඒ චින්තනය පදනම කර ගනිමින් ය. එහෙත් නූතනත්වය හා චින්තනය ගැන කිසිවක් නොදනිමින් බටහිර නූතනත්වය තුළ ඉන්නා මෙරට අනුකාරක ඇංකරයේ අප අපේ අතීත චින්තනය සොයා යන විට අපට ගරහන්නේ එක් පැත්තකින් තම නොදැනුවත්කම හෙළදුරුව කරමිනි. අනෙක් පැත්තෙන් තම දිනත්වය කෙතරම් දැයි ලොවට කියමිනි.

යුදෙව ශ්‍රීක ක්‍රිස්තියානි චින්තනය මුල් යුදෙව චින්තනයෙන් ගත් ප්‍රධාන ම අංගය වූයේ විග්‍රහණ භාවය ය. ගැලීලියෝ පඩිවරයා මෙහි ප්‍රධානියා විය. ඔහු බටහිර විද්‍යාවට මෙතරම් වැදගත් වන්නේ බටහිර විද්‍යාඥයන් මහත් හරසරින් සඳහන් කරන ආකාරයට ඔහු ඊනියා විද්‍යාත්මක විධි ක්‍රමයක් හා පර්යේෂණාත්මක ක්‍රමයක් ලොවට හඳුන්වා දුන් නිසා නොව, මේ විග්‍රහණ භාවය බටහිර නව චින්තනයට එකතු කළ බැවිනි. යමක් සත්‍ය නම් එය ගණිතමය ආකාරයකට ප්‍රකාශ කළ හැකි බවට ඔහු කියා සිටියේ බටහිර ගණිතයේ විග්‍රහණ බව අගය කරමින් ය. මැනීම යන්න බටහිර භෞතික විද්‍යාවෙහි ඉතා මැතක් වන තෙක් ම ප්‍රධාන අංගයක් විය. අද මැනීම බටහිර භෞතික විද්‍යාවෙන් ඇත්වී ගොස් ඇතැයි මෙයින් නොකියැවෙයි. අද පවා බටහිර භෞතික විද්‍යාවේ බොහෝ අංශවල මැනීම ප්‍රධාන කාර්යයක් වෙයි. එහෙත් අද බටහිර භෞතික විද්‍යාව සඳහන් කරන ඇතැම් දෑ මැනීම සඳහා එහි උපකරණ නොමැත. විශ්වයේ ආරම්භයේ දී සිදුවූණි යැයි බටහිර සෛද්ධාන්තික භෞතික විද්‍යාව කියන ඇතැම් දෑ මැනීමට තබා නිරීක්ෂණය කිරීමටවත් නොහැකි ය. අද බටහිර සෛද්ධාන්තික භෞතික විද්‍යාව ඇත්තේ ප්‍රායෝගික භෞතික විද්‍යාවට ගව ගණනක් ඇතින් ය. එය ඇතින් මිස ඉදිරියෙන් දැයි කීමට දන්නා කෙනෙක් නැත.

කෙසේ වෙතත් මැනීම යන්නෙහි ඇති වැදගත්කම කුමක් ද? බටහිර භෞතික විද්‍යාව ඉගැන්වෙන විට ආරම්භයේ දී ම වර්තීය කැලපරය වැනි උපකරණ ගැන කියා දෙයි. හැකිතාක් නිවැරදි ව මැන ගැනීම බටහිර භෞතික විද්‍යාවේ ප්‍රධාන අංගයක් වූයේ ගැලීලියෝ විද්වතාට පසුව ය. ඇරිස්ටෝටලීය භෞතික විද්‍යාව ප්‍රමාණය හා මැනීම ට වඩා ගුණය මත පදනම් විය. ගුණය බටහිර දැනුම පද්ධතිය තුළ ආත්මීය (සබ්ජෙක්ටිව්) වූවක් ලෙස සැලකෙයි. එය පුද්ගලයාගෙන් පුද්ගලයාට වෙනස් විය හැකි ය. අප යමක් රත් වී ඇතැයි කියන විට එහි ඇත්තේ සාපේක්ෂ බවකි. ඇල්වතුර හා රත් වූ වතුර මිශ්‍ර කිරීමෙන් ලබා ගන්නා වතුර ඇල්වතුරට සාපේක්ෂව රත් වී ඇති බවත් රත් වූ වතුරට සාපේක්ෂව රත් වී නොමැති බවත් අපි දනිමු. එහෙත් වතුරෙහි උෂ්ණත්වය මෙතරම් යැයි සෙන්ටිග්‍රේඩ් හෝ වෙන යම් ඒකකයකින් ප්‍රකාශ කළ විට ඉන් කියැවෙන්නේ යම් කිසි මිනුමක් බවත් එය වාස්තවික වූ ද නිරපේක්ෂ වූ ද

වුවක බවත් බටහිර විද්‍යාව අපට කියා දෙයි. මිනුම කවුරු කළ ද, නිවැරදි ව කෙළේ නම් සියළු දෙනාම එකම අගයක් ලබා ගත යුතු බව කියැවෙයි.

ගැලීලියෝ විද්වතා වෙගය යන සංකල්පය පමණක් නොව ත්වරණය යන සංකල්පය ද හඳුන්වා දුන්නේ ය. අද ත්වරණය යන්න ප්‍රවේශය වෙනස්වීමේ සිසුතාවය ලෙස අර්ථ දැක්වියා ද එදා එය බොහෝ දුරට වෙගයෙහි, එනම් ප්‍රවේගයෙහි විශාලත්වයෙහි, වෙනස් වීමේ සිසුතාවය විය. මේ සංකල්ප හඳුන්වා දී නොනැවතුණු ගැලීලියෝ පඩිවරයා ඒ මහින් ආකාරය ද කියා දුන්නේ ය. ඉතාමයේ ඊසා නුවර පල්ලියෙහි ඇති සිනු කුළුණ ඇල වී ඇත. ගැලීලියෝ විද්වතා මේ කුළුණින් ස්කන්ධ සමාන නොවන වස්තු දෙකක් එක වර එකම උසකින් පහතට හෙළා ඒ වස්තු දෙක ම එකවර පොළොවට ළඟා වන බව පෙන් වී ගැයි බටහිර ජනප්‍රවාදයෙහි සඳහන් වෙයි. මේ කතාවේ ඇත්ත නැත්ත අපි නොදනිමු. ඇතැමුන්ට අනුව මේ වස්තු මෙලෙස අත්හැර ඇත්තේ ගැලීලියෝ පඩිවරයා නොව වෙනත් තැනැත්තෙකි. මේ පර්යේෂණය ගැන අපි පසුව තව දුරටත් කතා කරමු. දැනට අප ගොමු වන්නේ ඒ පරීක්ෂණය මගින් ගැලීලියෝ විද්වතා ත්වරණය යන සංකල්පය බටහිර ලොවට හඳුන්වා දුන් බව පමණක් කීමට ය.

ගැලීලියෝ පඩිවරයා ඊසා නුවර ඇළවෙන කුළුණ ආශ්‍රිත මේ පරීක්ෂණය මගින් කියා සිටියේ ඒ අසමාන ස්කන්ධ සහිත වස්තු එසේ එකවර පොළොවට වැටෙන බව පමණක් නොවේ. ඔහු තවත් දෙයක් ද පෙන්වුම් කෙළේ ය. එනම් පොළොවට වැටෙන මේ වස්තුවල වෙගය ක්‍රමයෙන් වැඩිවන බවත් සියළු වස්තුවල එලෙස වෙගයෙහි වැඩි වීම, එකම අන්දමකට සිදුවන බවත් ය. වෙනත් වචනවලින් කියන්නේ නම්, එලෙස පොළොවට වැටෙන වස්තු එකම ත්වරණයකින් පහතට වැටෙයි. නිවටන් පඩිවරයාගෙන් පසුව බටහිර විද්‍යාඥයන් කියන්නේ ගුරුත්වය යටතේ නිදැල්ලේ වැටෙන වස්තු එකම ත්වරණයකින් වලහය වන බව ය. අද පාසලෙහි සංයුක්ත ගණිතය හෝ භෞතික විද්‍යාව හෝ හදාරණ සිසුහු ඒකාකර ත්වරණ සහිත ව සිදුවන චලිත සඳහා විවිධ යුතු පාඩම් කර ගනිති. මේ යුතු ඒ ආකාරයෙන් ම නොවුව ද ගැලීලියෝ පඩිවරයා ද දැන සිටියේ ය.

ගැලීලියෝ පඩිවරයා මෙයට ද වඩා වැදගත් දෙයක් කෙළේ ය. ඒ කාලය මැනීම සඳහා සරල අවලම්බය උපයෝගී කර ගැනීම ය. අවල ලක්ෂයකින්, සැහැල්ලු දික් නොවන (අප්‍රත්‍යස්ථ) නූලකින් (තන්තුවකින්) එල්ලා ඇති ස්කන්ධයක් කුඩා දෝලන ඇති කිරීමේ දී සරල අවලම්බයක් (සිම්පල් පෙන්ඩියුලම්) ලැබෙයි. මේ සරල අවලම්බ චලිතයෙහි, තන්තුවෙහි දිග දී ඇති විට, දෝලන කාලාවර්තය (පීරියඩ් ඔෆ් ඔසිලේෂන්), එනම් එක් දෝලනයකට ගතවන කාලය, එකම ගැයි ගැලීලියෝ විද්වතා නිරීක්ෂණය කෙළේ ය. අද පවත්නා ඔරලෝසුවේ නිර්මාණය ඒ නිරීක්ෂණය මත පදනම් වෙයි. ඒ සමග ඊනියා වාස්තවික ආකාරයට කාලය මැනීම ආරම්භ වී ගැයි කියනු ලැබේ.

මෙයින් අදහස් වන්නේ දහසයවැනි සියවසට පෙර මිනිසුන් කාලය නොමැත්තේ ය යන්න නොවේ. අපේ රටේ සිටි පැරැන්නන් ද කාලය මැනීම සඳහා පෑ තැටිය නම් උපකරණය ගොදා ගත් බව සඳහන් වෙයි. එමෙන් ම ඔවුහු පියවර මැනීමෙන්, සූරියයාගේ හා තාරකාවල දෛනික (සාපේක්ෂ) ගමන නිරීක්ෂණය කිරීමෙන්, වෙලාව කීමට ද පුරුදු ව සිටියහ. එහෙත් මේ කාල නිර්ණයවල යම්කිසි සාපේක්ෂ බවක් තිබුණි. එය නිරීක්ෂණය කරන තැනැත්තාගෙන් තැනැත්තාට, තැන්පම වසරේ කිනම් අවස්ථාවක තාරකාවල ගමන නිරීක්ෂණය කෙළේ ද ආදිය මත වෙනස් විය. ගැලීලියෝ විද්වතාගෙන් කෙළේ සියල්ලන්ට ම පොදු වූ ද, සියළු කාලවල දී ම එකම අගයක් දෙන්නා වූ ද මිනුමක් හඳුන්වා දීම ගැයි කියනු ලැබේ. ඔරලෝසුවේ බට්ටා ගැයි හැඳින්වෙන සරල අවලම්බය කවදා කෙසේ දෝලනය වුව ද එහි දිග වෙනස් නොවන්නේ නම් කවුරු මැන්න ද එකම කාලාවර්තයක් ඇතිව දෝලනය වන බව බටහිර විද්‍යාවේ ඉගැන්වෙයි.

මේ බටහිර යුදෙව් ශ්‍රීක ක්‍රිස්තියානි චින්තනයේ හා බටහිර නූතනත්වයේ වැදගත් ලක්ෂණයකින් පැන නගින්නකි. මෙය අප තරමක් හෝ විස්තරාත්මක ව සාකච්ඡා කළ යුතු වෙයි. වාස්තවිකත්වය, වාස්තවික යථාර්ථය (ඔබ්ජෙක්ටිව් රියැලිටි) වැනි සංකල්ප මේ පිටුපස වෙයි. කවුරු මැන්නත් නැතත්, වඩාත් පළල් ආකාරයකින් කියන්නේ නම් කවුරු හිටියත් නැතත්, ඔරලෝසුවේ බට්ටා එකම ආකාරයකින් දෝලනය වන බව වාස්තවික යථාර්ථයෙන් කියැවෙයි. මිනිසුන් සිටියත් නැතත් යම් සරල අවලම්බයක් එකම කාලාවර්තයක් සහිත ව දෝලනය වෙයි. මිනිසුන්ට කළ හැක්කේ මේ වාස්තවික වූ කාලාවර්තය මැන ගැනීම පමණකි. එහි දී එය මහින් ආකාරය ද වැදගත් නොවේ. කෙසේ

මැන්තන් කාලාවර්තයට ලැබෙන්නේ එකම අගයක් වන අතර ඒ අගය කල් තබා ම තීරණය වී ඇත. මනින තැනැත්තා අතින් සිදුවන්නේ ඒ අගය මැනීම මිස අගය තීරණය කිරීම නොවේ.

බටහිර විද්‍යාව හා බටහිර නූතනත්වය මෙසේ පුද්ගලිකත්වය, නැත්නම් ආත්මය භාවය දැනුමෙන් පළවා හරින්නේ ශුඬ කියනු ලැබේ. ඒ අතර තවත් දෙයක් ද බටහිර නූතනත්වය තුළ සිදු විය. එනම් සමස්තයක් ලෙස තිබූ දැනුම විෂය ලෙස කොටස්වලට කැඩීම හා ඒ ඒ විෂයයෙහි විෂේෂඥයන් බිහි වීම ය. කලාව, විද්‍යාව වශයෙන් පමණක් නොව, භෞතික විද්‍යාව, ජීව විද්‍යාව ආදී වශයෙන් ද දැනුම වර්ගීකරණය විය. එපමණක් නොවේ. පුද්ගලයන් සමාජයෙන් ද වෙන් වීමට පටන්ගත්හ. තවදුරටත් පුද්ගලයන් සමාජයක ජීවත්වන සමූහයක් නොවූහ. පුද්ගලයන්ට සමාජයෙන් වෙන්වුණු පුද්ගලිකත්වයක් විය.

මෙය බැලූ බැල්මට ප්‍රතිවිරුද්ධතාවයක් ලෙස පෙනෙයි. ඊනියා වාස්තවිකත්වයට අනුව ද්‍රව්‍යයට පුද්ගලයාගෙන් වෙන් වූ, පුද්ගලයා මත රඳා නොපවතින පැවැත්මක් ඇත. ඒ හේතුවෙන් ම පුද්ගලයාගෙන් පුද්ගලයාට වෙනස් නොවන මිනුම ද පැවතිය යුතු විය. පුද්ගලයා යන්න දැනුමෙන් ඉවත් විය යුතු සාධකයක් ශුඬ බටහිර නූතනත්වය තුළ තීරණය වීම් ශුඬ අපට කිව හැකි ය. එහෙත් ඒ අතර ඒ ඒ පුද්ගලයාට ඉතිහාසයේ අන් කවර කාලයකවත් නොතිබුණු ආකාරයේ පුද්ගලිකත්වයක් ද බටහිර නූතනත්වය තුළ ලැබුණි. පුද්ගලයාගේ මැදිහත් වීමකින් තොරවූ දැනුමක් ද්‍රව්‍යය සම්බන්ධයෙන්, හා ඒ නිසා ම සමාජය සම්බන්ධයෙන් ද තිබුණු අතර, පුද්ගලයා සමාජයෙන් ද, එකිනෙකාගෙන් ද වෙන් වූ එක් ඊනියා යථාර්ථයක් බවට ද පත්විය. පුද්ගලයා එසේ අන් සියල්ලෙන් වෙන් කිරීම ද පුද්ගලයා මත රඳුනක් නොවී ය. මේ ප්‍රතිවිරුද්ධතාවයක් ලෙස පෙනෙන්න කෙතරම් දුරට ප්‍රතිවිරුද්ධතාවයක් වී ද යන්න සාකච්ඡා කළ යුතු වෙයි.

මහාචාර්ය නමින් ද සිල්වා