ගැලිලියෝට ප්‍රශ්නයක්

ග්‍රීක චින්තනයෙහි මෙන් ම කතෝලික චින්තනයෙහි ද පෘථිවිය නිසල වුවා පමණක් නොව ආකාශ වස්තූන්හි චලිත පෘථිවිය වටා විය. පෘථිවිය සියල්ලෙහි කේන්ද්‍රය විය. චලිතය නිරපේක්ෂ විය. ග්‍රීක චින්තනයට මෙන් ම කතෝලික චින්තනයට ද ඒ සියල්ල ලැබෙන්නට ඇත්තේ යුදෙව් චින්තනයෙනි. මිනිසා ප්‍රධාන කොටගත් මානව කේන්ද්‍රීය චින්තනවල මුලෙහි ඇත්තේ යුදෙව් චින්තනයයි. ඒ චින්තනය තුළ යෙහෝවා දෙවියන් වහන්සේගේ ප්‍රතිබිම්බයෙන් මවනු ලැබූ මිනිසා වසන පෘථිවිය සියල්ලෙහි කේන්ද්‍රය වීම අරුමයක් නොවේ.

දැනුම බටහිර පෙරදිග වශයෙන් වෙන් කිරීමට නොහැකි යැයි කියන්නෝ දැනුම ගැන මෙලෝ හසරක දැනුමක් නැත්තෝ වෙති. වෙදකමෙහි, සංගීතයෙහි ආදී සියළු ක්ෂෙත්‍රවල මේ වෙනස පැහැදිලි ව දැක ගත හැකි ය. භාරතීය ගණිතය බටහිර ගණිතයෙන් බෙහෙවින් වෙනස් වෙයි. භාරතීය ගණිතය සංයුක්ත වන අතර බටහිර ගණිතය ඉතා වියුක්ත වෙයි. අපේ කතා කීමේ කලාව සංයුක්ත වෙයි. බටහිර නවකතා හා කෙටි කතා වියුක්ත වෙයි. චීන ජාතිකයෝ වෙඩි බෙහෙත්, මාලිමා යන්ත්‍රය හා මුද්‍රණ ශිල්පය දැන සිටි නමුත් බටහිර විද්‍යාව වැනි දැනුම් පද්ධතියක් ගොඩ නොනැගූහ. මිනිසුන්ගේ ආකල්ප හැඟීම් සංස්කෘතියෙන් සංස්කෘතියට වෙනස් වෙයි. සිංහලයන් අතර ඇති දෙමව්පිය දරු සම්බන්ධය යුරෝපීයයන් අතර නොවේ. දැනුම යනු නිර්මාණය කෙරෙන්නකි. එහි ලා සංස්කෘතියෙහි හා චින්තනයෙහි බලපෑම අති විශාල ය. අපට අවශ්‍ය වන්නේ මේ කරුණ ගැඹුරින් හැදෑරීමට ය.

අද අපි දැනුම නිර්මාණය නොකරමු. අප කරන්නේ බටහිරින් එන ප්‍රවාද සංකල්ප අනුකරණය කිරීම පමණකි. අපි නව දැනුම නිර්මාණය කළ යුතු වෙමු. එහි දී අපි බටහිර දැනුම ප්‍රතික්ෂෙප නොකරමු. එහෙත් අති ප්‍රබුද්ධයන් ලෙස පුහු චරිත මවා ගනිමින් බටහිරත් පෙරදිගත් ඇති හොඳ දෑ ගත යුතු ය යන බොළඳ ප්‍රකාශ නොකරමු. දැනුම නිර්මාණය කිරීම යනු අච්චාරු දැමීමක් නොවේ. අරකෙන් ටිකයි මෙකෙන් ටිකයි යැයි කීම සූප ශාස්ත්‍රයේ දී ඵලදායී විය හැකි නමුදු දැනුම නිර්මාණය කිරීමේ දී ඉන් තඹ සතේක වැඩක් සිදු නොවේ. බටහිරින් ටිකයි නැගෙනහිරින් ටිකයි යනුවෙන් දැනුම නිර්මාණය කළ හැකි යැයි සිතන්නෝ ජීවිතයේ කිසිම දිනක දැනුම නිර්මාණය නොකළ පුද්ගලයෝ වෙති. අප කළ යුත්තේ බටහිර සංස්කෘතික ආධිපත්‍යයට යට වී බටහිර දැනුම මහා පරිමාණයෙන් හෝ සුළු පරිමාණයෙන් හෝ අනුකරණය කිරීම නොව බටහිර දැනුම අපේ අවශ්‍යතා පරිදි අපේ සංස්කෘතිය තුළට අවශෝෂණය කර ගැනීම ය. අවශෝෂණය කර ගැනීම ද නිර්මාණයකි. එයට ද යම් කුසලතාවක් අවශ්‍ය වෙයි. කුසලතාව නැති එකා බොහෝ විට අරකත් හොඳයි මෙකත් හොඳයි, අරකෙන් ටිකයි මෙකෙන් ටිකයි ප්‍රතිපත්තියක් ගැන බෙරිහන් දෙයි.

ග්‍රීක හා කතෝලික චින්තනයෙහි තිබූ පෘථිවි කේන්ද්‍රවාදය හා වෙනත් අදාළ දැනුම් පහළොස්වැනි සියවසෙන් පසු බටහිරට ප්‍රශ්න ගෙන දුන්නේ ය. විශේෂයෙන් ම ආසියාතික රටවල තිබූ දැනුම පළමුව අරාබීන් හරහා ද දෙවනුව බටහිරයන්ගේ සෘජු මැදිහත් වීමෙන් ද යුරෝපයට යෑමෙන් පසු ප්‍රශ්නය උග්‍ර විය. යුරෝපීයයන් පෙරදිගින් ටිකයි, අපෙන් ටිකයි කියා ඒ පෙරදිග දැනුම බාර ගත්තා නොවේ. ඔවුහු තමන්ගේ ම වූ දැනුම නිර්මාණය කරන අතර, පෙරදිගින් ලැබුණු දැනුම තම සංස්කෘතිය තුළට අවශෝෂණය කළහ. එසේ කිරීමෙන් ඔවුහු එයින් ද නව දැනුමක් නිර්මාණය කළහ. මේ නව දැනුම තව දුරටත් පෙරදිග දැනුමක් නොවී ය. බටහිර සංස්කෘතියට අවශෝෂණය කර ගැනීමෙන් පසුව එය බටහිර දැනුමක් විය. භාරතයෙන් බටහිරට ගලා ගිය සාපේක්ෂතාව ගැලීලියෝ පඬිවරයා අතින් බටහිර දැනුමෙහි සාපේක්ෂ චලිතය බවට පත් විය. මේ සාපේක්ෂ චලිතය භාරතීය සාපේක්ෂතාවෙන් වෙනස් වන බව අපි කලින් සඳහන් කෙළෙමු. අප ද අද කළ යුත්තේ එවැනි දෙයකි. බටහිරින් ටිකයි අපෙන් ටිකයි යනුවෙන් දැනුම අච්චරු දැමීමට කතා කරන ඇතැම්හු දැන් ටික කලකට පෙර පෙරදිග දැනුම යම් පමණකින් හෝ යොදා ගතහැකි යැයි කියමින් එයට ගැරහූහ. කෙසේ වෙතත් අද බොහෝ දෙනා අවශෝෂණය තව ම තේරුම් නොගත්ත ද, එදා මෙන් බටහිරින් සමස්ත දැනුම ගැනීමට කතා නොකරති. ඒ වෙනුවට බටහිර දැනුම හා නැගෙනහිර දැනුම අච්චාරු දැමීමට කතා කරති. එය අපට තරමක ජයග්‍රහණයක් වුවත් අපට ඉන් සෑහීමකට පත් විය නොහැකි ය.

පෙරදිගින් බටහිරට ගිය දැනුම අවශෝෂණය කිරීමේ දී බටහිරයන්ට එතෙක් පැවති බටහිර චින්තනය තුළ යම් යම් ප්‍රශ්නවලට මුහුණ දීමට සිදු විය. එතෙක් බටහිර පැවතියේ කතෝලික චින්තනය ය. මේ චින්තනය තුළ පැරණි ග්‍රීක

© Prof. Nalin De Silva

අදහස් ද අන්තර්ගත කර ගැනීමට බටහිරයෝ සමත්වූහ. ඇරිස්ටෝටල් පඬිවරයාගේ චලිතය සම්බන්ධ ප්‍රවාද කතෝලික චින්තනය තුළ සූත්‍රගත වී තිබුණි. එහි දී විශේෂ කාර්යභාරයක් ඉටු කෙළේ ශාන්තුවරයකු බවට පසුව පත්කරනු ලැබූ තෝමස් ඇක්වයිනාස් නම් කතෝලික පූජකතුමා ය. එතුමා දේවධර්මවාදය හා ඇරිස්ටෝටලීය මතවාද කතෝලික චින්තනය තුළ එකතු කිරීමට සමත් විය. එතුමාගේ සුම්මා තියොලොජි නම් කෘතිය ඇරිස්ටෝටලීය අදහස් මත පදනම් වේ යැයි කියනු ලැබේ. එතුමා භක්තිය හා තර්කය එකතු කිරීමට සමත් වී යැයි ද කියනු ලැබේ. මෙයින් අදහස් කෙරෙන්නේ ඇරිස්ටෝටලීය ආකාරයකට හේතුවාදී වීම හා දේවධර්මය කෙරෙහි භක්තිමත් වීම යැයි කිව හැකි ය. මෙහි දී සඳහන් කළ යුතු වැදගත් කරුණු දෙකක් වෙයි. පළමුවෙන් ම කිව යුත්තේ කතෝලික චින්තනය තුළට ගැණුනේ පැරණි ග්‍රීක අදහස්වලින් කිහිපයක් පමණක් බව ය. පෘථිවි කේන්ද්‍රවාදය, ඇරිස්ටෝටලීය චලිතය ආදිය කතෝලික චින්තනය තුළට ගැනීමට බාධාවක් නොවී ය. එයට හේතුව වූයේ ඉහත සඳහන් කර ඇති පරිදි ඒ ග්‍රීක මතවාද යුදෙව් චින්තනය තුළ පැන නැගි දෑ වීමත් කතෝලික චින්තනයෙහි යුදෙව් චින්තනයෙහි අදාළ අංග අන්තර්ගත වීමත් ය.

එසේ වුවත් කතෝලික චින්තනය විසින් ග්‍රීක චින්තනයෙහි තිබූ සියළු දෑ අන්තර්ගත කෙරී නොතිබුණි. උදාහරණයක් වශයෙන් ගත් කල ග්‍රීක ස්වසිද්ධිමූලක ක්‍රමය හා ද්විකෝටික න්‍යාය කතෝලික චින්තනය තුළට නොගැණුනි. කතෝලික චින්තනයෙහි වූයේ ත්‍රිකෝටික න්‍යායකි. මධ්‍යකාලීන යුරෝපය කටයුතු කෙළේ එවැනි කතෝලික චින්තනයක් තුළ ය. දහතුන් වැනි සියවසේ පමණ සිට පෙරදිගින් බටහිරට අදහස් ගලා ගියේ එවැනි චින්තනයක් පසුබිම් කරගත් ලෝකයකට ය. මේ සමග යුරෝපය වෙනස්වීමට පටන් ගැණුනි. මෙයින් කියැවෙන්නේ යුරෝපය වෙනස් වූයේ පෙරදිගින් දැනුම එහි ගිය නිසා පමණක් ය යන්න නොවේ. ඉතිහාසය ඇතුළු කිසිම දැනුමක් එලෙස එක් කරුණකට පමණක් ඌනනය කළ හැකි නොවේ. කතෝලික චින්තනය තුළට පැරණි ග්‍රීක මතවාද ගැනීම තුළ ද යුරෝපය වෙනස් වීමට එක් හේතුවක් දැක ගත හැකි ය. ඒ මතවාද කොටසක් පමණක් ගැනීම සමග ඉතිරි මතවාද කෙරෙහි ද අවධානය යොමු වෙයි. ජාතික රාජ්‍යය පිළිබඳ අදහස් ක්‍රමයෙන් යුරෝපයේ ඇති වෙමින් තිබුණි. මකියවෙලි විද්වතා තම සුප්‍රසිද්ධ කුමාරයා (ප්‍රින්ස්) යන කෘතියෙන් රාජ්‍යය යුක්ති යුක්ත කිරීම සඳහා මතවාදයක් සකස් කෙළේ ය. සමූහය සමස්තය ආදී සංකල්ප වෙනුවට පුද්ගලයා යන සංකල්පය ඉදිරියට පැමිණියේ ය.

සංස්කෘතිය, දේශපාලනය හා ආර්ථිකය එකිනෙකින් වෙන් කළ හැකි දෑ නොවේ. ඒ සියල්ල එකිනෙක සමග බැඳී ඇත. එකක සිදුවන වෙනසක් අනෙක් ඒවාට ද බලපායි. අප මෙහි දී අවධානය යොමු කරන්නේ සංස්කෘතියෙහි එක් කොටසක් වූ දැනුම යන්නට ය. දැනුම ආර්ථිකයට හා දේශපාලනයට බලපායි. එහෙත් මෙහි දී දැනුම වෙනස් වූ ආකාරයට වැඩි සැලකිල්ලක් දැක්වෙයි. දහතුන්වැනි සියවසේ ටිකෙන් ටික වෙනස්වීමට පටන් ගත් යුරෝපයට පෙරදිගින් පැමිණි දැනුම උත්තේජකයක් වූවා නිසැක ය. යුරෝපීය පුනරුදය යනු මේ සියල්ලෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස යුරෝපය කතෝලික චින්තනයෙන් කැඩීමට පටන් ගැනීම ය. දහසය වැනි සියවසේ ඇති වූ රෙපරමාදු ප්‍රතිසංස්කරණය සමග මේ කැඩීම සම්පූර්ණ විය. එය දහඅට වැනි සියවසේ එක්තරා ආකාරයකින් ගතහොත් පරිසමාප්තියකට පත්විය.

ගැලීලියෝ පඬිවරයාට කොපර්නිකස් පූජකතුමා (පූජකතුමා යැයි කීව ද එතුමා පූර්ණ පූජකත්වයට පත් නොකෙරුණු බව සඳහන් වෙයි. එතුමා කතෝලික පූජකතුමකු වීම සඳහා පුහුණුව ලබා සිටියේ ය.) හරහා පැමිණි සූර්යකේන්ද්‍රවාදය තහවුරු කිරීමට නොහැකි විය. එසේ වූයේ එයට අවශ්‍ය සාධක එතුමාට නොතිබුණු බැවිනි. එතුමාට ඇරිස්ටෝටලීය චලිතය ප්‍රශ්න කිරීමට හැකි වූ නමුත්, ටොලමි විද්වතාණන්ගේ අපිචක්‍රවල දුර්වලකම දැකීමට හැකි වූ නමුත්, පෘථිවිය සූර්යයා වටා ගමන් කරන්නේ යැයි පෙන්වා දීමට නොහැකි විය. යම් පද්ධතියක් ප්‍රශ්න කිරීම සමග තවත් පද්ධතියක් හඳුන්වා දීම අපේ සමහරු සිතන ආකාරයට පහසු කාර්යයක් නොවේ. එය කඩි මුඩියේ එක් රැයකින් කළ හැකි දෙයක් නොවේ. එවැනි දෑ සිද්ධ වීමට ඇතැම් විට සියවසක් හෝ එයටත් වැඩි කාලයක් ගතවෙයි. ගැලීලියෝ විද්වතාණන්ට එරෙහි ව ගිය එක් සාධකයක් ගැන අපි අපේ සැලකිල්ල යොමු කරමු.

මෙහි දී වැදගත් වන්නේ තාරකාවක අසම්පාතය (පැරලැක්ස්) නම් සංකල්පය ය. යම් වස්තුවක් එකිනෙකින් ඈතින් පිහිටි ලක්ෂ්‍ය දෙකක සිට නිරීක්ෂණය කළ විට ඒ අදාළ දිශා අතර වෙනසක් වෙයි. වස්තුව හා එය නිරීක්ෂණය කිරීමට යොදා ගන්නා ලක්ෂ්‍යය රේඛාවකින් සම්බන්ධ කෙරෙන්නේ යැයි සිතමු. නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා ලක්ෂ්‍යය

© Prof. Nalin De Silva

වෙනස් කළ විට මේ රේඛාව ද වෙනස් වෙයි. මෙසේ ලක්ෂ්‍ය දෙකක සිට වස්තුවක් නිරීක්ෂණය කිරීමේ දී ලැබෙන එවැනි රේඛා දෙකක් අතර ඇති කෝණයට වස්තුවේ අසම්පාතය යැයි කියනු ලැබෙයි. මෙහි දී වස්තුවට සමීප ව නිරීක්ෂකයා ඇත්නම් අසම්පාතය විශාල වන බව ද නිරීක්ෂකයා වස්තුවෙන් ඈතට යත් ම අසම්පාතය කුඩා වන බව ද පැහැදිලි විය යුතු ය.

නිසල තාරකා යනු අපෙන් ඉතා ඈතින් පිහිටි වස්තු වෙයි. නිසල තාරකා යැයි කීව ද මේ සියළු තාරකාවලට අපට සාපේක්ෂ ව චලිත වෙයි. ඒවා නිසල ලෙස පෙනෙන්නේ ම ඈතින් පිහිටීම නිසා ය. නිසල තාරකාවක් අප පෘථිවියේ තරමක් ඈතින් පිහිටි ලක්ෂ්‍ය දෙකක සිට නිරීක්ෂණය කළ ද අපට අසම්පාතයක් නොලැබෙයි. අපට තාරකාව පෙනෙන්නේ එකම දිශාවක ය. එයට හේතුව තාරකාව ඒ ලක්ෂ්‍ය දෙකට සාපේක්ෂ ව අපෙන් ඉතා ඈතින් පිහිටීම ය. එසේ වුවත් අපට තාරකාව එකිනෙකින් බොහෝ ඈතින් පිහිටි ලක්ෂ්‍ය දෙකක සිට නිරීක්ෂණය කළ හැකි නම් එවිට තාරකාවෙහි අසම්පාතය මැන ගැනීමට හැකි විය යුතු ය.

ගැලීලියෝ විද්වතාණන්ට මුහුන පෑමට සිදු වූ ප්‍රධාන ම ගැටළුවක් වූයේ නිසල තාරකාවල අසම්පාත නොතිබීම ය. පෘථිවිය සූර්යයා වටා ගමන් කරන්නේ නම් හයමාසයකට පසු පෘථිවිය තිබිය යුත්තේ කලින් වූ පිහිටීමට ඉතා ඈතින් ය. පෘථිවිය සූර්යයා වටා ගමන් කරන්නේ වෘත්තයක යැයි උපකල්පනය කළහොත්, හයමසකින් පසු පෘථිවිය පිහිටන්නේ ඒ වෘත්තයෙහි විෂ්කම්භයක විරුද්ධ පැත්තෙහි ය. මේ විශ්කම්භය දිගින් සූර්යයාට පෘථිවියේ සිට ඇති දුර මෙන් දෙගුණයක් වෙයි. එවැනි ඈතකින් පිහිටි ලක්ෂ්‍ය දෙකක සිට නිසල තාරකාවක් නිරීක්ෂණය කළ විට නිරීක්ෂ්‍ය දිශා අතර වෙනසක් තිබිය යුතු ය. එනම් නිසල තාරකාවෙහි අසම්පාතය මැන ගැනීමට හැකි විය යුතු ය. එහෙත් නිරීක්ෂණවලින් එකල හෙළි වූයේ නිසල තාරකාවනට අසම්පාත නොමැති බව ය. අසම්පාත නොමැති නම් අප තාරකා නිරීක්ෂණය කරන්නේ එකම ලක්ෂ්‍යක සිට විය යුතු යැයි පෘථිවි කේන්ද්‍රවාදීහු තර්ක කළහ. එසේ නම් හයමසක් තුළ පෘථිවිය ගමන් කර නොමැති යැයි ඔවුහු පෙන්වා දුන්හ. ඒ අනුව පෘථිවියට සූර්යයා වටා චලිතයක් නැතැයි පෙන්වා දීමට පෘථිවි කේන්ද්‍රවාදීන්ට හැකි විය. ගැලීලියෝ පඬිවරයා මුහුන පෑවේ අමාරු ප්‍රශ්නයකට ය.

මහාචාර්ය නලින් ද සිල්වා

© Prof. Nalin De Silva