

මහ පොළොව

‘බඩ පොළොව/බා පොළොව සහ උතුරු එළි’

අඩි 35,000 කට ඉහලින් පියාසර කළ ‘පේට්’ ගුවන් යානාවල යාන්ත්‍රික දෝෂ ඇතිවූ අවස්ථා, කොතෙකුත් වාර්තා වෙලා තියෙනවා. මේවායින් බොහොමයක් ‘පේට්’ ඇන්ජන් තුළ කෘමි සතුන් හා පක්ෂීන් හිරවීම නිසා ඇතිවූ දෝෂයි. සැතපුම් හයකට වඩා ඉහල අහසේ, එබඳු හපන්කමක් කළ හැකි පිටින් ඇත කියා හිතන්නේ කවු ද ? පක්ෂීන්, කෘමීන් තරම් දියුණු නැති පිටින් තව කොතරම් ඉහල තලවල ඇති ද ?

ගිනියම් වැලි කාන්තාර වල වැලි යට පිවත් වන මීයන්, කටුස්සන්, ගෝනුස්සන් වැනි සත්ව විශේෂ රාශියක් ඉන්නවා. ඉතා උග්‍ර විෂ සහිත සර්පයින්, වැලි යට පිවත් වෙනවා. මේ විෂ සහිත සර්පයින් දුෂ්ඨ කිරීම නිසා, සතුන්ට, මිනිසුන්ට අනතුරු සිදුවූ අවස්ථා වාර්තා වී තිබෙනවා. ජීවය ! සෑම තැනම ජීවය ඉ පුදුම සහගත ලෙස, පෘථිවියේ සෑමතැනම ජීවය පවතිනවා.

‘පේපව විනාශය’

විවිධ හේතූන් නිසා දිනපතා සිදුවන ජීව විනාශය ද, පුදුම සහගතයි. ඇසට නොපෙනෙන තරම් ක්ෂුද්‍ර ජීවියාගේ පටන්, අලි ඇතුන්, මෝරුන්, තල්මසුන් වැනි විශාල සතුන් දක්වා, සියලුම ජීවීන් ජීවත් වන්නේ, තවත් ජීව පදාර්ථයක් ආහාර කොටගෙන බව සත්‍යයක්. මෙම ජීව පදාර්ථ ආහාර කොටගෙන බව සත්‍යයක්. මෙම ජීව පදාර්ථ ආහාර කොටගෙන බව සත්‍යයක්. මෙම ජීව පදාර්ථ ආහාර කොටගෙන බව සත්‍යයක්.

මේ ගැන මඳක් සිත යොමු කර බැලුවොත්, ජීව ලෝකය තුළ සිදුවන දෛනික ජීව විනාශය අදහා ගන්නත් බැරි තරම්ය. මේ විනාශය ගොඩබිම සිය දහස් වාරයක් වැඩියෙන් සිදුවන තැන, සාගරයයි. ජලයේ ජීවත් වන සෑම ජීවියෙක් ම, තමනට වඩා කුඩා සතුන් බිලි කර ගනිමින් ජීවත් වෙනවා. මෝරෙක්, තල්මසෙක් වැනි සතෙක් දිනකට ගිලදමන මසුන් ප්‍රමාණය අති විශාලයි.

අප්‍රිකාවේ, උගන්ඩා රාජ්‍යයේ අලි ඇතුන් විශාල වශයෙන් ජීවත් වෙනවා. වැඩුන අලියෙක් දිනකට ආහාරයට ගන්නවා. මේ හේතුවෙන් ඒ රටේ වන ගහණය ක්‍රමයෙන් අඩුවෙන්න පටන් ගත්තා. ඊට පිළියමක් ලෙස උගන්ඩා රජය පුදුම තීරණයක් ගත්තා. රජයේ හමුදාව යොදවා ‘හෙලිකොප්ටර්’ යානා වලින් ගොස්, සිය ගණනින් රංවු ගැසී සිටින අලින්, මැෂින් තුවක්කු ප්‍රහාරවලට ලක් කළා. එලෙසින් මාසයක් ඇතුලත අලි විසි දාහක් ඝාතනය කළා.

සත්ව, ශාක යන ජීව පදාර්ථ දෙකම ආහාරයට ගන්නා මිනිසාගේ පරිභෝජනය සඳහා දිනකට සිදුවන පේපව විනාශය සුළුපටු නොවෙයි. එක් දිනකට සාගර වලින් ගොඩ දමන්නේ මත්ස්‍ය ටොන් මිලියන ගණනින්. දිනකට කා දමන ගව, එළ, බැටළු, කුකුල්, තාරා ආදී සතුන්ගේ සංඛ්‍යාවත් මිලියන ගණනක්. මේ ක්‍රියාවලිය දිනකින් දෙකකින්, අවුරුද්දකින් දෙකකින් නතරවන වැඩ පිළිවෙලක් නොවෙයි. සදාකාලිකව නොනැවතී පවතින දෙයක්.

ලෝකයේ සෑම රටකම සාගර, මුහුදු, ජලාශ ආදිය උඩින් පියාසර කරමින් සිටින මුහුදු ලිහිණියන් (Sea Gulls) විසින්, එක් දිනකට ගිල දමන මත්ස්‍ය ප්‍රමාණය ටොන් දසදාහකට වැඩි බව ගණන් බලා තිබෙනවා. මේ ඇරුනාම, මිනිසා විසින්

කොටස් වශයෙන් පළවන නවකථාව.....

කරනු ලබන සංවර්ධන ක්‍රියා නිසා සිදුවන පේපව විනාශය අති මහත්. නගර, ගම්මාන, මංගාවන් ආදිය කියුණු කිරීම සඳහා මහපොළොව වළි පෙනෙලි වෙනවා. වගාවන් ආරක්ෂා කරගැනීම සඳහා පළිබෝධ නාශක පාවිච්චි වෙනවා. ඒ වගේ ම සෞඛ්‍ය කටයුතු වෙනුවෙන් ලොව පුරාම, කෘමි නාශක රසායන වර්ග මහා පරිමානයෙන් භාවිතා වෙනවා. මේ සෑම ක්‍රියාවලියකදී ම දිනකට අසීමිත ප්‍රමාණයේ ජීව විනාශයක් සිදු වෙනවා.

මීට අමතරව ස්වාභාවික හේතු නිසා නිරන්තරයෙන් ම, ජීව විනාශ වෙමින් පවතිනවා. අවිව, වැස්ස, සුළඟ, නියඟය, ගම්වතුර, නාය යෑම, ගිනිකඳු, භූ චලන, ලැව් ගිනි ආදී දේ කලින් කී ස්වාභාවික හේතූන්ගෙන් සමහරක්. මේ සෑම ක්‍රියාවලියකින් ම අනන්ත අප්‍රමාණ පේපව විනාශයක් සිදු වෙනවා. සාගර පතුලේ සෑම විනාශයක් පාසා ම, කොහේ හෝ කැළඹීමක් ඇතිවෙනවා. සාගර පතුල කම්පණය වීම, පොලෝ ගැබ තුළින් ‘ගිනි කුහර’ ඔස්සේ ලෝදිය පිටවීම, ජිවීන්ට අහිතකර විෂ වායු වර්ග පිටවීම, ජිවීන්ට ඔරොත්තු නොදෙන ශබ්ද තරංග නිකුත්වීම, උණුදිය වැල් නිර්මාණය වීම ආදී හේතු නොනවතින ජීව විනාශයකට මං පාදනවා.

මා කලින් සඳහන් කළ ‘මරියානා’ ආශාධය සොයාගත් විද්‍යාඥයින් යාත්‍රාකළ රුසියානු නැව, 1957 වර්ෂයේ දී වාර්තා කළා, ‘පැසිෆික්’ සාගරයේ පා වෙමින් තිබූ, මැරුණු මාලු අයිනක් ගැන. මෙම මැරුණු ‘මාලු අයින’ දිය වැලකට මැදිවී පා වෙමින් තිබූ බව, ඒ පිළිබඳව පරීක්ෂා කල විද්‍යාඥයින් වාර්තා කළා. මේ සතුන් මෙසේ මිය යාමට හේතු වී ඇත්තේ, සාගර පතුලේ ‘ගිනි කපොලු’ ඇති ප්‍රදේශයක, භූ ගර්භයේ කැළඹීමක් නිසා පිටවූ විෂ සහිත වායුවක ක්‍රියා කාරිත්වයෙන්, ජලයේ ඔක්සිජන් ප්‍රතිශතය හීනවීමත්, මත්ස්‍යයින්ට ඔරොත්තු නොදෙන තරමට ජලය උණුසුම් වීමත් යයි කියා ද, වාර්තා කර තිබුණා. ‘අන්තර් ජාතික තුගෝලිය වර්ෂය’ වෙනුවෙන් නිකුත් කරන ලද එම පරීක්ෂණ වාර්තාවේ හැටියට, මැරුණු ‘මාලු අයින’ කොතරම් විශාලදැයි ඇසූ විට ඔබ මවිතයට පත්වේවි. එහි දිග සැතපුම් 900 ක්. පළල සැතපුම් 150 ක්, ඝණකම සැතපුම් 1/4 ක්. ස්වාභාවික ව්‍යසනයට හසුවී මියගිය ඒ සතුන්ගේ ගණන මෙතෙකැයි කිව නොහැකි තරම්. ටොන් මිලියන ගණනක මාලු එහි සිටින්නට ඇති.

මිනිසා විසින් යුද කටයුතු සඳහා කරනු ලබන නොයෙක් භයානක පර්යේෂණ නිසා ද ජීවය විනාශ වෙනවා. බොහෝවිට අත්හදා බැලීම් හැටියට, න්‍යෂ්ටික පිපිරවීම් සිදු කරනු ලබන්නේ භූගර්භයේ හෝ සාගර පතුලේයි. න්‍යෂ්ටික පිපිරීමකදී ඇතිවන කම්පණය කොතරම් දැයි පුන පුනා කියන්න අවශ්‍ය නැහැ. ඔබ ‘හිරෝෂිමා’ සහ ‘නාගසාකි’ විනාශයන් ගැන අසා ඇති නොවැ. තව තවත් අත්හදා බැලීම් කරන්නේ, ඒවා වැඩි දියුණු කරන්න ඕන නිසයි. පොළොව මතුපිට ඒවා නොකරන්නේ, මිනිස් ජීවිත හා සම්පත් විනාශ වන නිසයි. පොළොව ඇතුළේවත්, සාගර පතුළේවත් මිනිස් ජනාවාස නැති නිසා බෝම්බ පිපිරවීම සඳහා ඒ ස්ථාන තෝරාගෙන තිබෙනවා. මීට වඩා යමක් සාගර පතුලේ සිදුවන පිපිරීමක් ගැන කියන්න අවශ්‍ය නැතැයි මට නැතෙනවා.”

“නිතිපතා සිදුවන මේ බිය දනවන පේපව සංහාරය ගැන, ඔබතුමා විස්තර කරන විට

තමා, මට ඒකේ බරපතල කම ගැන තේරුම් ගියේ. මෙතෙම යනකොට ටික කාලෙකින්, මහ පොළොවෙන් ජීවය තුරන් වේවිය කියලත් හිතෙනවා.”

“අහගෙන ඉන්නවිට එහෙම හිතෙනවා තමයි. ඒ උනාට සත්‍යය ඒක නොවෙයි. පේපව ලෝකය සෑමවිට ම සම්බරතාවය රැකගෙනයි පවතින්නේ. ඒ පැවැත්මට මා කලින් කී ජීව විනාශය අතහැරගෙන වෙනවා. එහෙම නොවුනොත් සම්බරතාවය කඩ වෙනවා. ශාක භක්ෂණය කර සතුන් නොසිටියා නම්, ඉතාමත් කෙටි කාලයකින් මුලු පොළෝ තලය ම කැලෑවෙන් වැසී යනවා. ශාක භක්ෂකයින් මරාගෙන කන මාංශ භක්ෂක සතුන් පහල වී නොසිටියා නම්, කලා කී වර්ගය අසීමිතව වර්ධනය වෙනවා. අන්තිමට ඉහතින් සඳහන් කළ ශාක භක්ෂක, මාංශ භක්ෂක සහ ශාක යන වර්ග තුනම ආහාර කොටගන්නා මානවයා පහල වූයේ සම්බර තාවය තව දුරටත් තහවුරු කිරීමටයි.

මත්ස්‍යයෙක් බිත්තර දහස් ගණනක් දමනවා. සමහරවිට ලක්ෂ ගණනක් දමනවා, බොහෝවිට පැටවුන් එළියට එන්නටත් පෙර, වෙනත් මාලුන් විසින් මේ බිත්තර වැල් ගිල දමනවා. මග ඇරුණු බිත්තර වැලකින් පැටවුන් දහස් ගණනක් බිහි වෙනවා. ලොකු මාලුන් බවට පත් වන්නට පෙර, පැටවුන්ගෙන් වැඩි හරියක් අනෙක් මාලුන්ට ගොදුරු වෙනවා. බේරී ලොකු වෙන මාලු ටික කලකින්, ඊලඟ පරම්පරාව බෝ කරනවා. මේ විධියට සොබා දහම මගින් පේපව මර්ධනය සිදු නොවෙනවා නම්, ටික කලකින් සාගර හා මුහුදු මත්ස්‍යයින් ගෙන් පිරී යනවා.

මිනිසා ගැන කියන්නට තිබෙන්නේ ඒ ටිකමයි. අසනීප වලින්, හදිසි අනතුරු වලින්, මිනි මැරුම් වලින්, සමූහ ඝාතන වලින්, මෝටර් රථ, අහස් යානා, නැව් ආදී යාන වාහන අනතුරු වලින්, කැරලි කෝලාහල වලින්, යුද්ධ වලින්, කුණාටු, ගිනි, ජල ගැලීම්, මුහුදු ගොඩ ගැලීම්, පස් කඳු කඩාවැටීම්, භූමිකම්පා ආදී ස්වාභාවික ව්‍යසන වලින්; ලෝකයේ එක් දිනකට සිදුවන අකල් මරණ සංඛ්‍යාව කොපමණ ද ? එහෙම උනාය කියා ලෝක මිනිස් ජන ගහනයේ අඩුවක් දකින්නට තියෙනවා ද ? එන්න එන්න ම එය වැඩි වෙනවා. ඒ නිසා තමා සමහර රාජ්‍යවල ජන ගහණය සීමා කිරීමට නොකෙත් පිරවර අරගෙන තිබෙන්නේ. මිනිසා දියුණු සත්ව විශේෂයක් නිසා, තම වර්ගයා ව්‍යසන වලින් ආරක්ෂා කරගැනීමට ගන්නා උත්සාහයෙන්, ස්වාභාවිකව සිදුවන සම්බරතාව බිඳී යනවා. ඒ නිසා තමා මිනිසා ලවා ම උවමනාවෙන් බෝවීම මර්ධනය කරවීමට, සොබා දහම පියවර ගෙන තිබෙන්නේ.

‘ජීවයේ උපත’

මේ අයුරින් ‘පැලියොසොයික් යුගය’ (Paleozoic Era) ඉතිරි අනු කොටස් පහ ද පසුකරමින් තවත් අවුරුදු ‘මිලියන දෙසියක්’ ඉදිරියට ගෙන යනවා. මේ කාලය තුළ ‘ඒක ශෛලී’ ජීවියා, ‘බහු ශෛලී’ ජීවියෙක් බවට පරිණාමය වෙනවා. සාගර ජලයේත්, ගොඩබිමේත්, පුස්, දිය සෙවල, පෙඳ, වැනි ප්‍රාථමික ශාක වර්ග උපත ලබනවා. අවයව නොමැති බහුශෛලීය පණු විශේෂ දිය, ගොඩ දෙකේ ම සැරි සරනවා. මේ නොදියුණු ජීවීන්, කොරපොතු සහිත දළඹු විශේෂ ලෙසට දියුණු වෙනවා. අනතුරුව, දිය, ගොඩ දෙකේ ම නානාවිධ කෘමි වර්ග බෝ වෙනවා. මත්ස්‍යයින්ට නෂකම් ඇති වරල් සහිත සතුන් ද ගොඩබිම පියාපත් සහිත කෘමීන් ද වර්ධනය වෙනවා. ජීවය වායු ගෝලයට ද පැතිරෙනවා. කටුසු වර්ගයන්ගේ ආදි ම නෂයෝ බිහිවෙනවා. මේ අවස්ථාව වන විට පේපව ලෝකයේ, ජීව යුද්ධය ආරම්භ වී සෑහෙන කාලයක් වෙනවා. සොබාදහම යුද්ධ කිරීමට මෙන්ම, සතුරු ආක්‍රමනිකයන්

ගෙන් ආරක්ෂා වී සිටීමටත් අවශ්‍ය මෙවලම් වලින්, දෙපාර්ශවය ම සන්නද්ධ කර තබනවා. ‘පේපව සංග්‍රාමය’ මැද අවුරුදු ‘මිලියන තුන් සියක්’ (300,000,000) ගෙවා, ‘පැලියොසොයික්’ (Paleozoic) යුගය අවසන් වෙනවා.

දැන් පෘථිවියේ වයස අවුරුදු මිලියන තුන්දාස් අට සියයි. (3,800,000,000).

‘මෙසොසොයික්’ (Mesozoic) යුගය ආරම්භ වෙනවා. ඊට අනතුරු යුග තුනක් (3 Sub Divisions) තියෙනවා. මේ අතුරු යුග තුන අවසාන වනවිට ගොඩබිම හා නා විධ පැලෑටි, ගස්, වැල් ආදියෙන් වැසී යනවා. කටුසු, හිරිඳු වැනි සතුන් පරිණාමය වෙනවා. මේ සෑම සතෙක් ම බිත්තර මගින් තම වර්ගයා බෝ කර ගන්නවා. දියෙහි මත්ස්‍ය විශේෂ සුලභ වෙනවා. සාගර, මුහුදු, විල්, ගංගා ආදිය මේ සතුන්ගෙන් පිරී ඉතිරි යනවා. ජීව යුද්ධය භයංකාර ලෙස වර්ධනය වෙනවා. ගොඩ බිම යෝධ උරගයින් ගෙන් ගහන වෙනවා. දිය ගොඩ දෙකෙහි ම ජීවත් වියහැකි උරග ගණයේ සතුන් පහල වෙනවා. මහපොළොවේ ආධිපත්‍ය ය උරගයින් අතට පත්වෙනවා. මෙම උරගයින් විසින් කරනු ලබන ජීව විනාශය, ඔරොත්තු නොදෙන තත්වයට පැමිණෙමින් තිබුණා. සොබා දහම සතුව සෑම ප්‍රශ්නයකට ම විසඳුමක් තියෙනවා. ඒ නිසා ‘පරිසර සම්බර තාවය’ රැක ගනිමින්, යෝධ උරගයින් ඉවත් කර තැබීමේ ක්‍රියා පටිපාටිය ඇරඹෙනවා. ක්‍රමක්‍රමයෙන් යෝධ උරගයින් වඳවී යනවා. මෙසේ අවුරුදු මිලියන එකසිය පණහකින් පසුව, (150,000,000) ‘මෙසොසොයික්’ (Mesozoic) යුගය අවසාන වෙනවා.

දැන් පෘථිවියේ වයස අවුරුදු ‘මිලියන තුන්දාස් නවසිය පණහ’ (3,950,000,000) ක් වෙනවා.

අද දක්වා ම පවතින ‘සෙනොසොයික්’ (Cenozoic) යුගයේ ආරම්භයට මග හෙළි කරමින්, ‘මෙසොසොයික්’ යුගය අවසන් වෙනවා. ‘සෙනොසොයික්’ යුගය අතුරු යුග පහකට බෙදෙනවා, මේ ක්ෂීරපායී සතුන්ගේ යුගයයි. මේ යුගය පිළිබඳව ඉතා විස්තරාත්මක කරුණු, ජීව සහ භූ විද්‍යාඥයින් විසින් සොයාගෙන තිබෙනවා. ගොඩබිම සහ ජලයෙහි වෙසෙන සියලුම වර්ගවල ක්ෂීර පායී සතුන් වර්ධනය වූයේ මේ වකවානුවේ දීයි. ගොඩබිමේ ඝන වනාන්තර වලින් වැසී යනවා. සාගර, මුහුදු, විල්, ගංගා ආදිය ජලජ ජීවීන්ගෙන් පිරී යනවා. පක්ෂීන්ගේ රජ දහන බවට අහස පත් වෙනවා. විවිධාකාර සහජ දක්ෂතා මේ සතුන් වර්ධනය කර ගන්නවා. ශාක ලෝකයත් ඊට සමාන්තරව දියුණු තත්වයකට පරිණාමය වෙනවා. මේ අයුරින් පුරා අවුරුදු ‘මිලියන හතළිස් පහක්’ (45,000,000) ගෙවා, සෙනොසොයික් (Cenozoic) යුගයේ අවසාන අතුරු යුගය වූ ‘ප්ලියිසටසීන්’ (Pleistocene) නමින් හඳුන්වන අතුරු යුගය කරා ‘මහපොළොව’ ලඟා වෙනවා. මේ වකවානුව අපට ඉතාමත් වැදගත් වන බැවින් මේ වනවිට ‘මහපොළොවේ’ වයස මතක් කිරීම වටිනවා.

දැන් පෘථිවියේ වයස අවුරුදු ‘මිලියන තුන්දාස් නවසිය අනූ පහක්’ (3,995,000,000) වෙනවා.



to be continued....

විශදාය කිතුල්ගොඩ
වනාකුල, හැවන්වැල්ල