

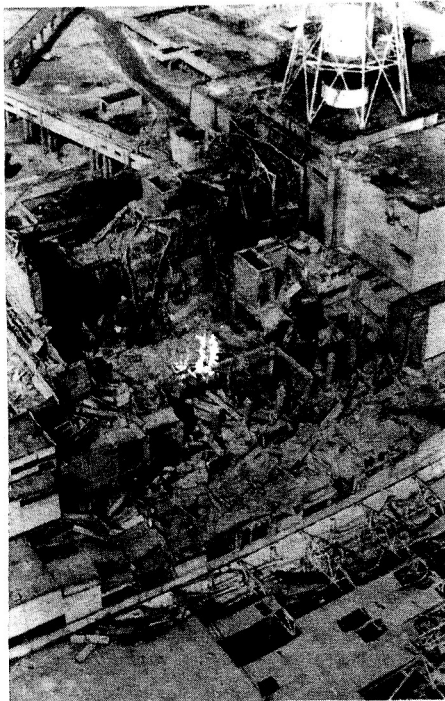
# න්‍යෂ්ටික බලාගාරයක්

## පිහිටුවීම

### හිතකර වේද? අහිතකර වේද?

එච්.ආර්. හිමාලි තනෝජා සුමනසේකර  
12 වසර "ජේ"  
මධුරපාද මධ්‍ය මහා විදුලය  
භාරමාල

යොවුන් ලේඛක තරඟය " 93 " සඳහා ඉදිරිපත් කරන ලද ලිපියකි.



වර්තෝබ්ලි න්‍යෂ්ටික බලාගාරය

අද ලොව දක්නට ලැබෙන න්‍යෂ්ටික බලාගාර සියල්ලම නිමවනු ලැබ ඇත්තේ න්‍යෂ්ටික විඛණ්ඩය නැමති ක්‍රියාවලිය අනුවයි. එක් දහස් තවසිය හතලිස් පහේදී හිරෝෂිමා-නාගසාකි දෙනුවරට හෙළු පරමාණු බෝම්බ දෙකද මෙම මූලධර්මය අනුවම සැකසුණු ඒවාය. එහෙත් දැන් පවතින න්‍යෂ්ටික මිසයිල නිමවා ඇත්තේ න්‍යෂ්ටික වියලනය නැමති ක්‍රියාවලිය උපයෝගී කර ගැනීමෙනි. එය න්‍යෂ්ටික විඛණ්ඩනය ක්‍රියාවලියට වඩා වැඩි බලශක්තියක් ලබා දෙයි. හදිසි අනතුරු සිදුවීමේ ඉඩකඩ ද සාපේක්ෂව අඩුය. කෙසේ වුවද අද දවස වන තුරු න්‍යෂ්ටික විලයන ක්‍රියාවලිය න්‍යෂ්ටික බලාගාර සඳහා යොදා ගන්නට හැකිවී නැත. මේ නිසා තවම ලොව පුරා ක්‍රියාත්මක වන්නේ සාපේක්ෂ කාර්යක්ෂමතාවය අඩු අවදනම් වැඩි ක්‍රමයක් බව පැහැදිලිය. විඛණ්ඩන ක්‍රියාවලියේදී බෝම්බයක් තුළ හදිසි හා තදබල පිපිරීමක් ඇතිවේ. එහෙත් බලාගාරයක් තුළදී නම් මෙසේ මුද හැරෙන ශක්තිය පාලනය කිරීමට ක්‍රම ඇත. එහෙත් විඛණ්ඩන ක්‍රියාවලිය මත රඳ පවතින බලාගාර වල විශාල අනතුරු ඇතිවීමේ ඉඩකඩ ඉතා වැඩි බව යලිත් මතක් කර දිය යුතු වේ. මෙම ක්‍රියාවලියේ අතුරු නිශ්පාදන බොහෝ දුරට විකිරණශීලී ඒවාය. එවන් බලාගාරයකින් හදිසි කාන්දුවීමක් සිදු වුවහොත් මෙවැනි විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය බලාගාරයෙන් පිටතට, පිට වායු ගෝලයට වේගයෙන් ඇතුළුවීම සිදුවේ. මෙවැනි අනපේක්ෂිත සිදුවීම් කිහිපයක්ම විපත් රැසක් ගෙන දෙමින් හමාර වී තිබේ.

වර්තෝබ්ලි සිදුවූ මහා විනාශය පිළිබඳ මඳක් විමසා බැලුවහොත් එද වර්තෝබ්ලි බලාගාරය පිපිරීමෙන් විකිරණශීලී රසායන ද්‍රව්‍ය රැසක් වායු ගෝලයට නිදහස් විය. එයින් වඩාත්ම පීඩා වින්දේ වර්තෝබ්ලි වැසියෝය. නිවැරදිව කිවහොත් වර්තෝබ්ලි වටා කිලෝ මීටර් තිහක් ඇතුළත සිටි සියළු දෙනාම මහා ඉවත් කරන්නට සිදු විය. එහෙත් සියල්ල එතෙකින් අවසාන වූයේ නැත. මුළු යුරෝපය පුරාම විකිරණශීලීතාව ඉහල ගියේය. විවිධ ප්‍රශ්න පැන නැගිණි. එපමනක් නොවේ වර්තෝබ්ලි බලාගාරය පිපිරීමේදී නිදහස් වූ විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය සමහරක්

විසි එක්වන සියවස විදුවේ හා තාක්ෂණයේ හිතියෙන්ම කරා ලඟා වී ඇති බව තොරහසකි. මෙවන් සුගයක න්‍යෂ්ටික බලාගාරයක් ඉදි කිරීමට දියුණු තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම යොදා ගැනීම අද බහුල වශයෙන් සිදු වන්නකි. මෙවන් තාක්ෂණයක් එවන් උසස් කාර්මික විනයන් අප රටවල තිබේද?

ජපානයේ දී සහ ඇමරිකා එක්සත් ජනපදයේ දී හමු විය. විනාශයේ තරම එයින් නොපෙනේද? සෝවියට් දේශයේ සිදුවූ මේ විනාශය මෙතරම් ඇත රටවල බලපෑවේ කෙසේද? මෙයට ප්‍රධානම හේතුව සුළඟයි. වර්තෝබ්ලිහිදී පරිසරයට මුසුවූ විකිරණ ද්‍රව්‍ය නෝර්වේ, එංගලන්තය වැනි රටවලට පමණක් නොව, වඩා ඇත රටවලට පවා සුළං මගින් පැමිණ ඇත.

ලංකාවට යම්තම් සැතපුම් විස්සක් ඇතින් පිහිටි තමිල්නාඩුවේ මෙවන් අතතුරක් සිදුවුවහොත් තමිල්නාඩුවේ බලාගාරයකින් විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය නිදහස් වුවහොත් එය ශ්‍රී ලාංකික අපට දැඩි ලෙස බලපාන බව අමුතුවෙන් කිව යුතු නැත. එදිනට ශ්‍රී ලාංකිකයන් මුහුණ පාන්නේ බිහිසුණු ඉරණමකටය. එංගලන්තයේ වින්ස්කෝල් බලාගාරයට අත් වූයේ මෙවැනි ඉරණමකි. ඇමරිකාවේ පෙන්සිල්වේනියානු පෙදෙසේ "ත්‍රි මයිල් අයිලන්ඩ්හි" පිහිටි බලාගාරයද විකිරණ කාන්දු විමකට මුහුණ පෑවේ ජීවිතරැසකට විපත් ගෙන දෙමිනි. මේ සියල්ලට වඩා හොඳින් අප මතකයේ රැඳුණු අතතුරක් නම් වර්තෝබ්ලි බේදවාචකයයි. න්‍යෂ්ටික විද්‍යායින් පවසන අන්දමට මෙවැනි හදිසි කාන්දුවීමක් ඇති වුවහොත් බලාගාරයේ සිට අඩු තරමේ සැතපුම් අනුවක පමණ අරයක් ඇති පෙදෙසකින් ජනතාව වහා පිට කළ යුතුය. එහෙත් එමගින් කළ හැක්කේ අතතුරු අඩු කිරීම පමණකි. වර්තෝබ්ලි අතතුර හේතුකොටගෙන රුසියාවේ පමණක් නොව උතුරු යුරෝපයේද ගොවි නිපසුම් වලටත්, ගවයන් ආදී සතුන්ටත්, විකිරණශීලීතාවය හේතුකොටගෙන අතතුරු සිදුවූ බව, නොරහසකි. සැහෙන කලක් යන තුරු යුරෝපයේ පමණක් නොව, ශ්‍රී ලංකාවේද ඉහත කී පෙදෙස් වලින් ආනයනය කරනු ලැබූ ආහාර වර්ග (කිරිපිටි, ජෑම් වර්ග ආදිය) පරිභෝජනාගාර වලට යොමු කිරීමට සිදුවූ බව රහසක් නොවේ. මෙවන් ප්‍රතිඵල ගෙන දෙන න්‍යෂ්ටික විකිරණ කාන්දුවීමක සෘජු ඵලය අඩු තරමේ සැතපුම් සියයකටත් බලපාන අතර සුළං හමන අන්දමට ජීවත් ඇත ප්‍රදේශවලට පැතිරී යන්නට ඉඩ තිබේ. අනෙක මෙම න්‍යෂ්ටික බලාගාරයක් ක්‍රියාත්මක වන විට විවිධ අපද්‍රව්‍ය නිපදවේ. මෙම අප ද්‍රව්‍ය වල විකිරණශීලීතාවය ගැබ්වී ඇත. එබැවින් මෙම අප ද්‍රව්‍ය නැත නැත දැමිය නොහැක. අදත් මෙම යුරෝපීය රටවලට මහත් ප්‍රශ්නයක් වී ඇත්තේ මෙම අපද්‍රව්‍ය සාමාන්‍යයෙන් ගබඩා කරනුයේ කොන්ක්‍රීට් බැරල් තුළය. ඉන් පසු මෙම බැරල් මුහුදු පත්ලට ගිල්වනු ලැබේ. එහෙත් එයින් ප්‍රශ්නය කෙළවර වේ යයි සිතිය හැක්කේ කවරකුටද? කිසියම් දිනක මේ බැරල් වලින් විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය නිදහස් විය නොහැකිද? මෙවැනි තත්වයක් යටතේ තමිල්නාඩු බලාගාරයෙන් පිටවන මෙවන් අපද්‍රව්‍ය ගබඩා කරනුයේ කෙසේද? අප අවට ඉන්දියන් සාගරයේද? ඒ බව අප දැන සිටිය යුතු වේ. මන්ද? මෙම අප ද්‍රව්‍ය අතතුරුදයක වන බැවිනි. එපමණක් නොවේ. සාමාන්‍යයෙන් න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලින් සිදුවන විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය නිදහස් වීමේ අතතුරු කිසිවකුටත් නොදන්වා යටපත් කිරීමට බොහොමයක් රටවල් උත්සාහ කරති. අපට දැන ගැනීමට ලැබෙන්නේ වර්තෝබ්ලි විනාශය වැනි යටපත් කළ නොහැකි අතතුරු පමණකි.

සාමාන්‍යයෙන් යුරෝපීය රටවල් මෙවන් අතතුරු පිලිබඳව නිතරම අවදියෙන් සිටිති. අවට පරිසරයේ විකිරණශීලීතාවයේ ඇති වන ඉතා සුළු වෙනසක් පවා සටහන් කරගත හැකි දියුණු උපකරණ ඔවුන් සතුව ඇත. එබැවින් අසල්වැසි රටක විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය නිදහස් වීමක් සිදු වුවහොත් එය වහාම දැනගැනීමට

අද න්‍යෂ්ටික අප ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම යුරෝපීය රටවලට පවා මහත් ප්‍රශ්නයක් වී තිබේ. මේ ප්‍රශ්නය විසඳ ගැනීමට ඔවුහු අපුරු උපායක් යොදවා ගනිති. ඔවුහු මෙම අපද්‍රව්‍ය භාර රහස්‍යම තුන්වන ලෝකයේ රටවලට පිටමං කරති. තුන්වන ලෝකයේ රටවල සමහර වැසියන්ගේ අනුදැනුම ඇතිව මේ අපද්‍රව්‍ය එම රටවල ගබඩා කරති. මෙම ක්‍රියාවට උදව් කරනනන්ට ඩොලර් ලක්ෂ ගණනින් මුදල් ගෙවීමටද මෙම දියුණු රටවල් සුදනම්ය. මර්ෂල් අයිලන්ඩ් දිවයින මෙයට හොඳම උදහරණයකි. දැනටමත් විවිධ රටවල අප ද්‍රව්‍ය එහි ගබඩා කොට ඇත.

යුරෝපීය රටවලට පුළුවන. එහෙත් එවන් දියුණු උපකරණ අප සතුව නැත. නිරන්තරයෙන් විකිරණශීලීතාවයෙන් සිදුවන වෙනස්කම් හඳුනා ගැනීමටද අපි උත්සාහ නොකරමු. එබැවින් ඉන්දියාවේ මෙවන් අතතුරක් සිදු වුවහොත් අපට එය දැන ගැනීමට ක්‍රමයක් නැත. මුළු ශ්‍රී ලංකාවම අතතුරට ලක්ව ඇති මොහොතක පවා අප ඒ බව නොදැන සිටීමට ඉඩ ඇත. අප නොදැනුවත්වම අපේ ඉරණම විසඳීමට ඉඩ ඇත. එය අනිශ්‍ය බියකරු තත්වයක් නොවේද? අද න්‍යෂ්ටික අප ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම යුරෝපීය රටවලට පවා මහත් ප්‍රශ්නයක් වී තිබේ. මේ ප්‍රශ්නය විසඳ ගැනීමට ඔවුහු අපුරු උපායක් යොදවා ගනිති. ඔවුහු මෙම අපද්‍රව්‍ය භාර රහස්‍යම තුන්වන ලෝකයේ රටවලට පිටමං කරති. තුන්වන ලෝකයේ රටවල සමහර වැසියන්ගේ අනුදැනුම ඇතිව මේ අපද්‍රව්‍ය එම රටවල ගබඩා කරති. මෙම ක්‍රියාවට උදව් කරනනන්ට ඩොලර් ලක්ෂ ගණනින් මුදල් ගෙවීමටද මෙම දියුණු රටවල් සුදනම්ය. මර්ෂල් අයිලන්ඩ් දිවයින මෙයට හොඳම උදහරණයකි. දැනටමත් විවිධ රටවල අප ද්‍රව්‍ය එහි ගබඩා කොට ඇත.

ශ්‍රී ලංකාවේ න්‍යෂ්ටික බලාගාරයක් පිහිටුවීමට එරෙහිව අපේ විද්‍යායින්ගේ හඬ නැගෙන්නේ මෙවන් පසුබිමක් යටතේය.

සංවර්ධිත රටවල න්‍යෂ්ටික බලය යොදා ගැනුණු පලියට අපද එය වෙත යායුතු යයි පිහිම මූලාවකි. අධි තාපණයෙන් පෙරමුණ ගත් ස්ඵටිකයද, මේ සියවස අවසන් වීමට පෙර න්‍යෂ්ටික බලාගාර ඉවත් කිරීමට තීරණය කර ඇත. ඕස්ට්‍රේලියාවේ න්‍යෂ්ටික බලාගාර වලට අමුද්‍රව්‍ය ලෙස අවශ්‍ය දූරේකියම් ස්වාභාවිකවම බහුල ලෙස ඇතත් න්‍යෂ්ටික බලාගාර කිසිවක් එහි නැත. අයිලන්ඩ් වාසිත්ට වසරකට ලැබෙන මුදල

ඩොලර් දශ ලක්ෂ සියයක් පමණ වේ. ඒ තම මව් බිමේ අපද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීමට උදව් කිරීම වෙනුවෙනි. ඉදින් අනාගතයේ දිනක මෙවන් කෙටි ක්‍රම මගින් මුදල් ඉපයීමට ශ්‍රී ලාංකිකයින් උනන්දු නොවේ යයි කිව හැක්කේ කාගටද? තමිල්නාඩුවෙන් මෙම අපද්‍රව්‍ය ලබාගත හැකි බැවින් කාර්ය වඩාත් පහසුය. අපද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය කළ යුත්තේ සැතපුම් විස්සක් පමණ ඇතකටය. එවන් දිනක අපි කුමක් කරමුද?