# സമുദ്രങ്ങൾ മരിക്കുന്നു

ഡാ: കെ. ഭാസ്കരൻനായർ

മഹാസമുദ്രങ്ങളുടെ ആഴങ്ങളിൽ മുങ്ങി പര്യവേക്ഷണം നടത്തുന്നതിൽ സവിശേഷ വൈദഗ്ദ്ധ്യം നേടി ലോകപ്രസിദ്ധനായ കൂസ്റ്റോ എന്ന ഫ്രഞ്ചുകാരൻ 1942-ൽ സർഗാസ്സോ കടലിൽ മുങ്ങിനോക്കിയപ്പോൾ വെള്ളത്തിനടിയിൽ 300 അടി ദൂരം വരെ കാണുവാൻ കഴിയുമായിരുന്നു. ഇന്നു് ആ ദൂരം 100 അടിയായി ചുരുങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നാണു് അദ്ദേഹം പറയുന്നതു്. 25 കൊല്ലംമുമ്പു് അദ്ദേഹം മെഡിറ്ററേനിയൻ കടലിൽ പര്യവേക്ഷണങ്ങൾ തുടങ്ങിയകാലത്തു് ചുററുപാടുമുള്ള വെള്ളത്തിൽ നിറയെ ജീവികളുണ്ടായിരുന്നു. ഇന്നോ? "മൂന്നിഞ്ചുനീളമുള്ള ഒരു മത്സ്യത്തെപ്പോലും കാണുവാൻ പ്രയാസമാണു്. സമുദ്രജലത്തിനു് അതിൽ കലരുന്ന മാലിന്യങ്ങളെ നീക്കി സ്വയം ശുദ്ധീകരിക്കാനുള്ള കഴിവു് നശിച്ചതിന്റെ ഫലമാണിതു്. മത്സ്യ ജാതികളെയും നീർച്ചെടികളെയും പുലർത്തുവാൻ സമുദ്ര ജലത്തിനുള്ള ശക്തിവിശേഷം 30 മുതൽ 50 ശതമാനംവരെ ക്ഷയിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നാണു് കൂസ്റ്റോ കണക്കാക്കുന്നതു്.

സമുദ്രജലം എത്രമേൽ മലിനമായിരിക്കുന്നു എന്ന പ്രശ്നം വിശദീകരിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞ ഏതാനും ആഴ്ചകളായി കൂസ്റ്റോവും അദ്ദേഹത്തെപ്പോലെ ഈ വിഷയത്തിൽ വ്യാകുലചിത്തരായിത്തീർന്നിരിക്കുന്ന മറ്റു വിദഗ്ധന്മാരും ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണു്. ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പരിസരദൂഷണത്തെപ്പററി ജനീവയിൽ നടന്ന ഒരു സിംപോസിയത്തിൽ മൊഴികൊടുത്ത സ്വിറ്റ്സർലണ്ടുകാരനായ പിക്കാർ എന്ന സമുദ്രഗവേഷകൻ നൽകിയ അപായ സൂചന ശ്രദ്ധേയമാണു്. "എന്തെങ്കിലും പ്രതിവിധി ചെയ്യില്ലെങ്കിൽ ഇരുപതാം നൂററാണ്ടു് അവസാനിക്കുമ്പോഴേക്കു് ലോകത്തിലെ സമുദ്രങ്ങളെല്ലാം നിർജ്ജീവമാകും." ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലുമുള്ള അഗാധസമുദ്രങ്ങളിൽ മുങ്ങി നോക്കിയിട്ടുള്ള കൂസ്റ്റോ അമേരിക്കൻ സെനററിന്റെ ഒരു സബ്ബ് കമ്മിററിമുമ്പാകെ ഇങ്ങനെ പറയുകയുണ്ടായി. "വിദൂരസ്ഥമായ മഡഗാസ്കർ ദ്വീപിന്റെ പ്രാന്തസമുദ്രത്തിലുള്ള കോറൽറീഫുകൾപോലും ഇന്നു് മൃതമായിരിക്കുകയാണു്. അടുത്ത ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കരിങ്കടലിന്റെയും ചെങ്കടലിന്റെയും ആഴങ്ങളിൽ ഒരു ജീവിയും ഉണ്ടാവുകയില്ല

ലോകത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ 70 ശതമാനവും ജലമാണെങ്കിലും, അതൊരു ആവരണം മാത്രമാണെന്നും ഭൂഗോളത്തിന്റെ ആകെയുള്ള പരിമാണം നോക്കുമ്പോൾ അതു് എത്രയോ ഘനംകുറഞ്ഞതാണെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. സമുദ്രം അടിത്തട്ടില്ലാത്ത ഒരു പാതാളഗർത്തമാണെന്നും അതിൽ എത്ര അഴുക്കു് ഒഴിച്ചാലും ഒരു കുഴപ്പവുമില്ലെന്നും കരുതുന്നതു് ശരിയല്ല. "മേൽനിരപ്പിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന അണുസസ്യങ്ങളാണു് അന്തരീക്ഷത്തിലെ പ്രാണവായുവിൽ ഭൂരിഭാഗവും ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നതു്. ഈ ഉപരിതല വസ്തുക്കളാണു് മാലിന്യങ്ങളെ ആഗിരണംചെയ്തു് സമുദ്രജലത്തിന്റെ ശുദ്ധിയെ പരിപാലിക്കുന്നതു്. ഈ സസ്യജാലത്തെ നശിപ്പിച്ചാൽ സമുദ്രത്തിൽ വളരുന്ന എല്ലാ ജീവികളും ആപത്തിലാകും" എന്നു് പിക്കാർ പറയുന്നു: ആപത്തിലേക്കുള്ള ഈ ത്വരിതഗമനം ഇന്നു ആരെയും അന്ധാളിപ്പിക്കുന്ന മട്ടിൽ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണു്. ബാൾട്ടിക്കു് കടലിലുള്ള ഒരു ഗവേഷണ കേന്ദ്രത്തിലെ രേഖകളിൽ നിന്നു് 1900-ൻ സമുദ്രജലത്തിലെ പ്രാണവായുവിന്റെ അളവു് ലിററിനു് 2.5 ഘന സെൻറിമീററർ ആയിരുന്നു എന്നു് ബാരി കോമണർ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നു. 1940 ആയപ്പോഴേക്കു് അതു് 2 ഘന സെൻറിമീററർ ആയി കുറഞ്ഞു. എന്നാൽ പിന്നത്തെ മുപ്പതുവർഷംകൊണ്ടു് അതു 0.1 ഘന സെൻറിമീറററായി അടിപററിയിരിക്കുന്നു.

"സാങ്കേതിക മനുഷ്യൻ" കൊല്ലംതോറും 50 ലക്ഷം ടൺ മുതൽ 100 ലക്ഷം ടൺ വരെയുള്ള പെട്രോളിയം വിഷങ്ങൾ സമുദ്രത്തിൽ കലർത്തുന്നുണ്ടെന്നാണു് പിക്കാർ കണക്കാക്കുന്നതു്. ഇതു മുഴുവനും അണുസസ്യങ്ങൾ ജീവിക്കുന്ന ജലോപരി ഭാഗത്താണു് വീഴുന്നതു്. ഇതിൽ 18 ലക്ഷം ടൺ മോട്ടോർ കാറുകളുടെകുഴലുകളിൽനിന്നുവന്നു് അന്തരീക്ഷത്തിൽ കലർന്നശേഷം സമുദ്രത്തിൽ പതിക്കുന്ന വിഷദ്രവ്യങ്ങളാണു്. എണ്ണക്കപ്പലുകൾ മറെറാരു പത്തുലക്ഷം ടൺ വീഴ്ത്തുന്നു. ബാക്കിയുള്ളതു് ഓരോ രാജ്യത്തെയും നദികളുടെ സംഭാവനയാണു്.

ഈ ആപത്തിനെ നേരിടുന്നതിനു് ഗവേഷണം വിപുലപ്പെടുത്തേണ്ടതു് അത്യാവശ്യമായിരിക്കുന്നു എന്നു് കൂസ്റ്റോ വാദിക്കുന്നു. കൃത്രിമഉപഗ്രഹങ്ങൾപോലെയുള്ള ഉപകരണങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ സമുദ്രപ്പരപ്പിൽ മാലിന്യങ്ങൾ കൂടിക്കിടക്കുന്ന സ്ഥാനങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കണം. വ്യവസായങ്ങൾ കൊണ്ടു് ഉൽക്കർഷംനേടിയ ലോകത്തിലെ പതിനാലു രാഷ്ട്രങ്ങളാണു് ഈ സമുദ്രദ്രോഹത്തിൽ 80 ശതമാനത്തിനും ഉത്തരവാദികളെന്നും, ഇക്കാര്യത്തിൽ സംഘടിച്ചു പ്രവർത്തിക്കേണ്ട ചുമതലയിൽനിന്നു് അവർ ഒഴിഞ്ഞുമാറരുതെന്നും അദ്ദേഹം താക്കീതു നൽകുന്നു. ഇതു് ഉടനടി ചെയ്യേണ്ട കാര്യമാണു്. വൈകിപ്പോയാൽ പിന്നെ രക്ഷയില്ലാതാകും.

നിർഭാഗ്യവശാൽ ഇതു് പറയുവാനല്ലാതെ ചെയ്യുവാൻ എളുപ്പമല്ല. സമുദ്രം കൊണ്ടു് മുതലെടുക്കുന്ന രാജ്യക്കാർ ഈ മാലിന്യത്തിനെല്ലാം കാരണമായ വ്യവസായവല്ക്കരണത്തിലേക്കുള്ള അവരുടെ പരക്കംപാച്ചിലിൽനിന്നു് പിന്തിരിയുകയില്ല. അവരെ നിർബന്ധിച്ചു് പിൻതിരിപ്പിക്കാനും വഴി കാണുന്നില്ല. ഇപ്പോൾതന്നെ അടിഞ്ഞുകൂടിയിട്ടുള്ള മാലിന്യത്തെ മാററിക്കളയുന്നതും ഇതുപോലെതന്നെ പ്രയാസമുള്ള കാര്യമാണു്. ഉദാഹരണത്തിനു്, മെഡിറററേനിയൻ കടലിൽ വേണ്ടത്ര വായുസഞ്ചാരമില്ല. അററ്ലാൻറിക്ക് സമുദ്രത്തിൽനിന്നു് ജിബ്രാൾട്ടർ കടലിടുക്കുവഴി കയറുന്ന ജലത്തെ ആഡ്രിയാററിക്കു്, ഈജിയൻ എന്നീ ഉൾക്കടലുകളിലും, റോൺ നൈൽ എന്നീ നദികളിലുംനിന്നു വരുന്ന ശക്തികൂടിയ ജലപ്രവാഹമാണു് തള്ളിക്കളയുന്നതു്. ഇവ ശ്വാസകോശങ്ങൾപോലെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. പക്ഷേ ഈ ശ്വാസകോശങ്ങളെല്ലാം അത്യധികം ദുഷിച്ചുകഴിഞ്ഞിരിക്കുകയാണെന്നു് ബ്രിട്ടനിലെ റിച്ചി-കാൾഡർ പ്രഭു വിലപിക്കുന്നു.

ചില ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ വളരെ ധനവ്യയം ആവശ്യമുള്ള യാന്ത്രികമായ പ്രതിവിധികൾകൊണ്ടു് ഈ ആപത്തിൽനിന്നു് മോചനം നേടാമെന്നു് മോഹിക്കുമ്പോൾ പിക്കാർ അടിസ്ഥാനപരമായ ഒരു പരിഹാരമാണു് കാണുന്നതു്. "ഓരോ മനുഷ്യനും വ്യക്തിപരമായ ത്യാഗങ്ങൾ സഹിക്കുവാൻ നിർബ്ബന്ധിതനാകും." വ്യവസായോൽപ്പന്നങ്ങൾ വേഗം പഴയതാകുന്നതിനുവേണ്ടി നിർമ്മാണത്തിൽ ശ്രദ്ധിക്കുക എന്ന അസംബന്ധം എത്രയോ മുമ്പുതന്നെ നിരോധിക്കേണ്ടതായിരുന്നു എന്നു് അദ്ദേഹം പറയുന്നു. (ഉൽപ്പാദനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സാമ്പത്തിക പുരോഗതിക്കു് ക്ഷീണം സംഭവിക്കാതിരിക്കുന്നതിനുംവേണ്ടി ഇതിപ്പോൾ വൻകിട വ്യവസായങ്ങളെല്ലാം അനുവർത്തിക്കുന്ന നയമാണു്.) അവികസിതരാജ്യങ്ങൾ അവയുടെ ജീവിതനിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിനുള്ള യത്നം ഉചിതമെങ്കിലും, വളരെയധികം വികസിച്ച രാജ്യങ്ങളിലെ നിലവാരം തടയാതെ നിവൃത്തിയില്ല. വ്യവസായവൽക്കരണത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതും, ലോകമാകെയുള്ള ജനനനിരക്കു് നിർബന്ധം ചെലുത്തി കുറയ്ക്കുന്നതും അപ്രാപ്യമായ ലക്ഷ്യങ്ങളാണെന്നു തോന്നിയേക്കാം. പക്ഷേ, സത്യത്തിൽ, അതു് "ഇരിക്കണോ മരിക്കണോ" എന്ന പ്രശ്നംതന്നെയാണെന്നു് പിക്കാർ ഉറപ്പിച്ചു പറയുന്നു.

(ഒരു ഇംഗ്ലീഷ് ലേഖനത്തിന്റെ പരിഭാഷ)

Digitized by Kerala Sahitya Akademi