ഇന്ത്യാഭൂഖണ്ഡത്തിന്റെ ഒത്ത നടുവിൽ, അത്യന്തം വ്യാപ്തിയുള്ള ഒരു സ്ഥലത്തിലെ പരിസ്ഥിതിയെയും സസ്യ–ജന്തു–മനുഷ്യജീവിതത്തെയും ആകെ മാററിമറിക്കാൻപോന്നതാണ് ഈ പദ്ധതി. അതിന്റെ ഗുണദോഷങ്ങൾ നാം അന്വേഷിച്ചറിഞ്ഞേ മതിയാവൂ.

(3 ഡിസംബർ, 1988)

58. കടലിൽ പ്ലേഗ്

'എയ്ഡ്സ്' എന്ന മാരകരോഗം ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടതു് 1981–ൽ ആയിരുന്നു. 1985–ൽ റോക് ഹഡ്സൺ എന്ന അമേരിക്കൻ സിനിമാതാരം എയ്ഡ്സ് ബാധിച്ച് കിടപ്പിലായതോടെ ആദ്യം അമേരിക്കക്കാരുടെയും പിന്നീട് ലോകജനതയുടെ മുഴുവനും ശ്രദ്ധ ആ രോഗത്തിലേക്കു തിരിഞ്ഞു. ഫലപ്രദമായ പ്രതിവിധി എയ്ഡ്സ് രോഗത്തിനു് ഇനിയും കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടിട്ടില്ല. അചികിത്സ്യമായ ഈ രോഗത്തിൽപെട്ട് മൃതിയടയുന്നവരുടെ എണ്ണം ആണ്ടോടാണ്ട് പെരുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയുമാണ്.

ബാഹ്യലക്ഷണങ്ങളിൽ എയ്ഡ്സിനോട് ഏറെക്കുറെ സാമ്യമുള്ള ഒരു പകർച്ചവ്യാധി ഇക്കഴിഞ്ഞ ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ ഡെന്മാർക്കിനടുത്തുള്ള കടലിലെ 'സീൽ' എന്ന ജലജീവികളിൽ ആദ്യമായി കാണപ്പെടുകയുണ്ടായി. ഡെന്മാർക്കിൽനിന്നു ജർമനിയിലേക്കും ജർമനിയിൽനിന്നു ബ്രിട്ടനിലേക്കും വ്യാപിച്ച ഈ രോഗം ഇന്നു യൂറോപ്പിലെ ജന്തുശാസ്ത്രജ്ഞരെ പരക്കെ ആശങ്കാകുലരാക്കിയിട്ടുണ്ട്. അവർ അതിനെ 'സീൽ പ്ലേഗ്' എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ഉത്തര–ദക്ഷിണ ധ്രുവപ്രദേശങ്ങൾക്കു ചുററുമുള്ള കടലുകളിലെ ഹിമശീതളമായ ജലത്തിൽ എത്രയോ യുഗങ്ങളായി ജീവിച്ചുപോരുന്ന സസ്തനജീവികളാണ് സീലുകൾ. പല വലിപ്പത്തിലുള്ള പല വർഗങ്ങൾ സീലുകൾക്കിടയിലുണ്ട്. തോലിനുവേണ്ടിയും മാംസത്തിനുവേണ്ടിയും വലിയ തോതിൽ വേട്ടയാടപ്പെട്ടിരുന്നതിനാൽ ഇവയുടെ വംശനാശം സംഭവിച്ചേക്കുമോ എന്ന ആശങ്ക ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഉളവായി. തുടർന്ന് സീലുകളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ പല രാജ്യങ്ങളിലും നിർമിക്കപ്പെട്ടു. ഭൂമധ്യരേഖയോടടുത്തു മന്ദോഷ്ണജലമുള്ള പ്രദേശങ്ങൾവരെ ചിലതരം സീലുകളെ കണ്ടുവരുന്നുണ്ട്. മനുഷ്യരോട് വളരെയധികം ഇണങ്ങുന്ന ജീവികളാണ് സീലുകൾ. മെരുക്കിയെടുത്ത ഇവയെക്കൊണ്ട് വെള്ളത്തിലും കരയിലും ധാരാളം അഭ്യാസങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാം. സോവിയററ് യൂനിയനിലെ ഒരു സർക്കസ് വേദിയിൽ ഇണങ്ങിയ ഏതാനും സീലുകളുടെ പലതരം കളികൾ പ്രശസ്തയായ ഒരു സർക്കസ് കലാകാരി പ്രദർശിപ്പിച്ചതു് വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ കണ്ടതിന്റെ ഓർമ ഇന്നും എന്റെ മനസ്സിൽ പച്ചവിടാതെ നിൽക്കുന്നുണ്ട്. ഏതാണ്ടു നല്ല ഇനം നായ്ക്കളുടെയത്ര ബുദ്ധിയും അനുസരണശീലവും നർമബോധവും സീലുകൾക്കുണ്ടെന്ന് അന്ന് എനിക്കു ബോധ്യമായി.

ഇക്കഴിഞ്ഞ ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ ആദ്യമായി കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ട പകർച്ചവ്യാധിമൂലം വടക്കേ കടലിൽ(നോർത്ത് സീ) ഏഴായിരത്തിലേറെ സീലുകൾ ഇതിനകം മരണമടഞ്ഞതായി കണക്കാക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യരിൽ 'ഹെപ്പീസ്' എന്ന രോഗമോ 'പോളിയോ' രോഗമോ വരുത്തുന്ന രോഗാണുക്കളോട് സാമ്യമുള്ള ഒരുതരം അണുക്കൾ(വൈറസ്) ആണു സീലുകൾക്ക് ഈ പ്ലേഗ് ഉണ്ടാക്കുന്നതെന്നാണ് ആദ്യം സംശയിക്കപ്പെട്ടിരുന്നതു്. എന്നാൽ, നായ്ക്കൾക്ക് 'ഡിസ്ടെമ്പർ' എന്ന മാരകരോഗം ഉളവാക്കുന്ന രോഗാണുക്കളോടാണ് സീൽ പ്ലേഗിനു കാരണമായ രോഗാണുക്കൾക്കു ബന്ധമെന്ന് ഹോളണ്ടിലെ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ

ഇപ്പോൾ കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നു. മാസങ്ങൾ നീണ്ടുനിന്ന ഗവേഷണത്തിനു ശേഷം ഈ രോഗാണുവിനെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്നതിൽ അവർ വിജയിച്ചിട്ടുമുണ്ട്. ഹോളണ്ടിലെ 'പൊതുജനാരോഗ്യത്തിനും പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനുമുള്ള ദേശീയ സ്ഥാപന'വും (നാഷനൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ ഓഫ് പബ്ലിക് ഹെൽത്ത് ആൻഡ് എൻവിറൺമെന്റൽ പ്രൊട്ടക്ഷൻ) 'സീൽ അനാഥാലയവും' (സീൽ ഓർഫനേജ്) ആണ് ഈ ഗവേഷണത്തിനു നേതൃത്വം നൽകിയത്. ഈ രോഗാണു ഉപയോഗിച്ചു നിർമിച്ച കുത്തിവെപ്പ് മരുന്ന് (വാക്സിൻ) അടുത്തുതന്നെ മാർക്കറ്റിൽ ഇറക്കാൻ കഴിയുമെന്നാണു പ്രതീക്ഷ. നായ്ക്കളെ ഡിസ്റ്റെമ്പർ രോഗം വരാതെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഇപ്പോൾ കുത്തിവെപ്പ് ഉപകരിക്കുന്നുണ്ട്. അതുപോലെ കുത്തിവെപ്പുകൊണ്ട് സീലുകൾക്കു പുതിയ പകർച്ചവ്യാധിയിൽനിന്നു സംരക്ഷണം നൽകാൻ കഴിയുമെന്നു പ്രതീക്ഷിക്കപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ, വിശാലങ്ങളായ ധ്രുവസമുദ്രമേഖലകളിൽ ചിതറി ജീവിക്കുന്ന സീലുകളെ ഒന്നൊന്നായി പിടിച്ച് അവയുടെ ശരീരത്തിൽ മരുന്നു കുത്തിവെക്കുന്നതെങ്ങനെ എന്ന പ്രശ്നത്തിന് വ്യക്തമായ ഉത്തരം നൽകാൻ ആർക്കെങ്കിലും കഴിയുമെന്നു തോന്നുന്നില്ല.

ഇക്കഴിഞ്ഞ ആഗസ്റ്റിലാണ് ആദ്യമായി ബ്രിട്ടീഷ് തീരത്ത് സീൽപ്ലേഗ് കണ്ടുപിടിക്കപ്പെട്ടത്. അന്നുമുതൽ ഈ അടുത്തകാലംവരെ ആ രോഗം ബാധിച്ചു ചത്ത 243 സീലുകളുടെ ശരീരങ്ങൾ ബ്രിട്ടനിലെ കടൽത്തീരങ്ങളിൽ അടിയുകയുണ്ടായി. കൂടുതൽ രോഗബാധയുള്ള ഈസ്റ്റ് ആംഗ്ലിയ, ലിങ്കൺഷയർ എന്നീ പ്രദേശങ്ങളുടെ തീരക്കടലുകളിൽ രോഗബാധിതങ്ങളായി കാണുന്ന സീലുകളെ വെടിവെച്ചു കൊല്ലുവാൻ ഇപ്പോൾ ബ്രിട്ടനിലെ ജന്തുഹിംസാ നിവാരണ സമിതി (ആർ. എസ്. പി. സി. എ.) അതിലെ ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാർക്ക് കല്പന കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. രോഗം കൂടുതൽ പകരാതിരിക്കാനാണ് ഈ രോഗിവധം.

രോഗം ബാധിച്ച സീലുകളിൽ പല അസാധാരണ പെരുമാറ്റങ്ങളും കാണപ്പെടുന്നു. ആലസ്യം (ലെതാർജി) ആണ് ഒരു മുഖ്യലക്ഷണം. ആളുകൾ അടുത്തു ചെന്നാൽ അവ നീന്തിയകലാതാവുന്നു. അവയുടെ ഗതി പതുക്കെയാവുന്നു. ശ്വസിക്കാൻ അവയ്ക്കു പ്രയാസം അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഒടുവിൽ അവയിലധികവും ന്യൂമോണിയ ബാധിച്ച് ചത്തുപോകുന്നു. ജർമനി, ഹോളണ്ട് എന്നീ രാജ്യങ്ങളോടു ചേർന്നു കിടക്കുന്ന 'വാഡെൽ സീ' എന്ന കടൽപ്രദേശത്തിലെ സീലുകളിൽ പകുതിയോളം ഇതിനകം ഈ രോഗം ബാധിച്ചു ചത്തൊടുങ്ങിയിരിക്കുന്നു. പെററ് കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്താൻ നിയതകാലങ്ങളിൽ ബ്രിട്ടീഷ് തീരക്കടലിലെത്താറുള്ള 'നരയൻ' (ഗ്രേ) വർഗത്തിൽപെട്ട സീലുകളെ ഈ പകർച്ചവ്യാധി പരക്കെ ബാധിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതുമൂലം ഈ ഇനം സീലുകൾക്ക് വംശനാശംതന്നെ സംഭവിച്ചേക്കാമെന്ന് പല ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ആശങ്കിക്കുന്നു. പ്ലേഗ് ബാധിച്ച സീലുകളിൽ ഒരൊററ എണ്ണവും രക്ഷപ്പെട്ടിട്ടില്ലെന്ന വസ്തുത ഇവരുടെ ഭയത്തിന് അടിസ്ഥാനമായി വർത്തിക്കുന്നു. മാർഗതടസ്സമില്ലാത്ത പരന്ന കടലിൽ ഒരിടത്ത് രോഗം പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടാൽ പിന്നീടു വളരെ ദൂരത്തുള്ള മററൊരിടത്തേക്ക് അതു വ്യാപിക്കാൻ ഏറെ കാലമൊന്നും വേണ്ടിവരികയുമില്ല.

രോഗാണുക്കൾ (വൈറസ്സുകൾ) മാത്രമാണോ സീലുകൾക്കിടയിലെ ഈ പകർച്ചവ്യാധിക്കു കാരണം? അല്ലെന്നു ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ കരുതുന്നു. കടലിൽ പെരുകിവരുന്ന മാലിന്യങ്ങൾനിമിത്തം കടൽജീവികളുടെ ആരോഗ്യം പൊതുവെ ക്ഷയിക്കുമ്പോഴാണ് അവ രോഗബാധിതങ്ങളായിത്തീരുന്നത്. സ്വാഭാവികമായ പരിസരവിശുദ്ധി നിലനില്ക്കുന്ന കാലത്തോളം രോഗങ്ങൾ കടൽജീവികളെ സാധാരണയായി ആക്രമിക്കാറില്ല.

കടലിനെ മാലിന്യംകൊണ്ടു നിറയ്ക്കുന്നതു മനുഷ്യനാണ്. വ്യവസായവൽകൃതങ്ങളായ പടിഞ്ഞാറെ യൂറോപ്പിലെ രാഷ്ട്രങ്ങളോടു ചേർന്നു കിടക്കുന്ന

വടക്കെ കടൽ (നോർത്തു സീ) ഒരു കുപ്പത്തൊട്ടിയായി മാറിയിട്ട് ഏതാനും വർഷങ്ങളായി. ഇക്കഴിഞ്ഞ ജൂലൈ മാസത്തിൽ ഇററലിയിലെ വെനീസ് നഗരത്തിനടുത്ത് കടലിൽ ചീഞ്ഞു നാറുന്ന കടൽസസ്യങ്ങൾ (ആൽഗ) വൻതോതിൽ വന്നടിഞ്ഞത് വലിയൊരു ദേശീയവിപത്തായി പരിഗണിക്കപ്പെട്ടു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് ഒരുതരം മശകങ്ങൾ (ഗ്നാട്ട്സ്) മേഘങ്ങൾപോലെ നഗരത്തിലാകെ പരന്നുവത്രെ. 'ആൽഗകളുടെ ചെർണോബിൽ' എന്നാണ് ഈ സംഭവത്തെ ഇററലിക്കാർ വിവരിച്ചത്. വെനീസിനടുത്തുള്ള വ്യവസായശാലകളിൽനിന്ന് ആണ്ടുതോറും പതിനായിരം ടണ്ണിലേറെ നൈട്രജനും രണ്ടായിരം ടണ്ണിലേറെ ഫോസ്ഫറസ്സും കടലിൽ തള്ളപ്പെടുന്നുണ്ട്. ആൽഗകൾ ചീഞ്ഞു നാറുന്നതിനു കാരണം കടലിലെ ഈ വ്യവസായമാലിന്യനിക്ഷേപമാണെന്നു കരുതപ്പെടുന്നു.

ഇത്തരമൊരു കടൽസസ്യനാശം നോർവെ തീരത്തും ഈയാണ്ടിൽ അനുഭവപ്പെടുകയുണ്ടായി. ഇതിനെത്തുടർന്ന് ആ രാജ്യത്തിലെ മീൻവളർത്തുകേന്ദ്രങ്ങളിൽ ചിലതരം മത്സ്യരോഗങ്ങൾ പരക്കുകയും മത്സ്യങ്ങൾ കൂട്ടമായി ചത്തൊടുങ്ങുകയും ചെയ്തു. രാസവസ്തുക്കൾ നിറച്ച ഒരു ഡച്ച് കപ്പൽ വടക്കെ കടലിൽ മറിഞ്ഞത് ആ കടലിലെ മാലിന്യം പെട്ടെന്നു പെരുകുന്നതിനു കാരണമായി. യൂറോപ്പിലെ എല്ലാ നദികളും അവയുടെ തീരങ്ങളിലുള്ള വ്യവസായശാലകളിൽനിന്ന് അളവററ രാസമാലിന്യങ്ങൾ ദിവസേന കടലിലെത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

വടക്കെ കടലിനെ (നോർത്ത് സീ) വ്യാവസായികമാലിന്യങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ജനകീയപ്രസ്ഥാനം ഇക്കഴിഞ്ഞ ഏതാനും മാസങ്ങളിൽ ജർമനിയിൽ ശക്തിപ്രാപിച്ചിട്ടുണ്ട്. അവിടെ ഷ്ളേസ്‌വിഗ്—ഹോൾസ്റ്റൈൻ തീരത്തുള്ള പള്ളികളിൽ ഈ ആവശ്യം ഉന്നയിച്ചുകൊണ്ട് പ്രത്യേക പ്രാർത്ഥനകളും കൂട്ടമണിയടികളും നടന്നതായി 'ടൈം' വാരിക രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു (ആഗസ്റ്റ് 29).

വടക്കെ കടലിലേക്കു രാസമാലിന്യങ്ങൾ ഒഴുകുന്നതു തടയാനുള്ള ഒരു പ്രക്ഷോഭം ബ്രിട്ടനിലും ശക്തിപ്പെട്ടുവരികയാണ്. 'പാരിസ്ഥിതീയ സർവനാശം' (ഇക്കോളജിക്കൽ ഡിസാസ്റ്റർ) വടക്കെ കടലിന് ആസന്നമാണെന്ന് ബ്രിട്ടനിലെ പ്രതിപക്ഷകക്ഷിയുടെ കൃഷി—മത്സ്യബന്ധന വക്താവായ ഡോക്ടർ ഡേവിഡ് ക്ലാർക്ക് ആഗസ്റ്റ് അവസാനവാരത്തിൽ പ്രഖ്യാപിച്ചിരുന്നു (ദി ഗാർഡിയൻ', സെപ്തംബർ 4).

സന്തുലനം നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള പ്രകൃതിയുടെ കഴിവിനു താങ്ങാൻ വയ്യാത്ത നിലയിലേക്ക് വ്യാവസായികമലിനീകരണം വളർന്നുകഴിഞ്ഞുവോ? ഈ മലിനീകരണത്തിൻഫലമായി കരയിലെ ജീവികളെന്നപോലെ കടലിലെ ജീവികളും പ്രതിവിധിയില്ലാത്ത വിപത്തിൽ ഇതിനകം ചെന്നു കുടുങ്ങിക്കഴിഞ്ഞുവെന്നതിന്റെ സൂചനയാണോ മനുഷ്യർക്കിടയിലെ എയ്ഡ്സ് രോഗവും സീലുകൾക്കിടയിലെ പ്ലേഗും?

വിവേകശാലികളായ ചിലരെങ്കിലും ഈ വഴിക്കു ചിന്തിക്കാൻതുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.

(19 സെപ്തംബർ, 1988)