ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നതു്. മററുതരം മരങ്ങളും സസ്യങ്ങളും എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താമെന്നതു സംബന്ധിച്ച വ്യാപകമായ പഠനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടതുണ്ടു്. അവ നടത്തുംമുമ്പ് മഴക്കാടുകളിൽ കൈവെക്കുക എന്നതിനർത്ഥം, ഇനിയും അളന്നു തിട്ടപ്പെടുത്താത്ത ഒരു പ്രപഞ്ചപൈതൃകത്തെ തീരെ നശിപ്പിച്ചുകളയുക എന്നതാവും.

വനസംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകത മനുഷ്യർ പതുക്കെപ്പതുക്കെ മനസ്സിലാക്കിവരുന്നുണ്ടു്. ഈ ബോധം കൂടുതൽ വ്യാപിച്ചാൽ വനസംരക്ഷണ നടപടികൾ ആത്മാർത്ഥതയോടെ നടപ്പിൽ വരുത്തുവാൻ സർക്കാരുകൾ നിർബന്ധിതരായേക്കും. പക്ഷേ, അപ്പോഴേക്കു നികത്താനാവാത്ത നഷ്ടം ലോക വനഭൂമിക്കു സംഭവിക്കാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ടു്. 1988–ൽ നടന്ന തോതിൽ വനവിധ്വംസനം 1989–ൽ നടന്നുകൂട. ലോകവ്യാപകമായ തോതിൽ സംഘടിതമായ പരിശ്രമം ഉണ്ടായാലേ പ്രകൃതിയുടെ ഈ വിശിഷ്ടമായ ദാനം, മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ ഈ മഹനീയമായ പൈതൃകം രക്ഷപ്പെടുകയുള്ളു. ആമസോണിയയിലെന്നപോലെ ഇന്ത്യയിലും പ്രസക്തമാണു് ഈ വസ്തുത.

(ആധാരം: 1989 ജനവരി 30–ാം തീയതിയിലെ "ന്യൂസ് വീക്ക്" വാരികയിലെ ലേഖനങ്ങൾ).

6 ഫെബ്രുവരി, 1989

46. വായുമണ്ഡല സംരക്ഷണത്തെപ്പററി ഒരു അന്താരാഷ്ട്രീയ പ്രഖ്യാപനം

ഭൂമിയുടെ മുകളിലെ വായുമണ്ഡലത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനു് ആധാരമായി വർത്തിക്കേണ്ട അഞ്ചു തത്ത്വങ്ങളും ഈ തത്ത്വങ്ങൾ പ്രായോഗികങ്ങളാക്കുന്നതിനു കൈക്കൊള്ളേണ്ട ഏതാനും നടപടികളും ഉള്ളടക്കിയ ഒരു അന്താരാഷ്ട്രീയ പ്രഖ്യാപനം നെദർലാൻഡ്സിലെ ഹേഗ് നഗരത്തിൽ 1989 മാർച്ച് 11–ാം തീയതി പ്രസിദ്ധീകരിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. ജോർഡനിലെ രാജാവും കെനിയ, സെനെഗൽ, സിംബാബ്വെ, ഐവറികോസ്റ്റ്, ഈജിപ്റ്റ്, ഫ്രാൻസ് എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ പ്രസിഡണ്ടുമാരും പടിഞ്ഞാറേ ജർമനിയിലെ ചാൻസലറും ഹംഗറി, മാൾട്ട, നോർവെ, നെദർലാൻഡ്സ്, സ്വീഡൻ, ടുണീഷ്യ, കാനഡ, സ്പെയിൻ എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലെ പ്രധാനമന്ത്രിമാരും അടക്കം ഇരുപത്തിനാലു രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികൾ ഒപ്പുവെച്ചിട്ടുള്ള ഈ പ്രഖ്യാപനത്തിൽ ഇന്ത്യയെ പ്രതിനിധാനംചെയ്തിട്ടുള്ളതു് വിദേശകാര്യമന്ത്രി നരസിംഹറാവുവാണു്.

മണ്ണു്, വെള്ളം, വായു എന്നിവയാണല്ലൊ ഭൂമിയിൽ ജീവന്റെ നിലനിൽപിനു് ആധാരം. അമിതമായ ജനപ്പെരുപ്പത്തിൻഫലമായി വനങ്ങൾ എങ്ങും വൻതോതിൽ വെട്ടിയും ചുട്ടും നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതു വ്യാപകമായ മണ്ണൊലിപ്പിനു കാരണമായിരിക്കുന്നു. മണ്ണിനടിയിൽ ജലം സംഭരിച്ചുവെച്ച് ക്രമേണയായി പുറത്തേക്കു വിടുന്നതിനുള്ള ഭൂമിയുടെ കഴിവു് മണ്ണൊലിപ്പുമൂലം നഷ്ടപ്പെടുന്നു. വരൾച്ചയ്ക്കു് ഇതു് ഇടവരുത്തുന്നു. ലഭ്യമായ ഉപരിതലജലംതന്നെ വ്യവസായശാലകളും നഗരങ്ങളിലെ ശുചീകരണ സംവിധാനങ്ങളും പുറംതള്ളുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ വന്നു കമിയുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഉപയോഗശൂന്യമായിത്തീരുന്നു.

മണ്ണിന്റെയും വെള്ളത്തിന്റെയും മലിനീകരണവും ഗുണക്ഷയവുംപോലെ അത്രതന്നെ പ്രകടമായിട്ടല്ലെങ്കിലും ഭൂമിക്കു മുകളിലെ വായുമണ്ഡലവും വ്യാപക

മായ മലിനീകരണത്തിനും ഗുണക്ഷയത്തിനും വിധേയമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. മരത്തടി, കൽക്കരി, എണ്ണ, വാതകം മുതലായ ഇന്ധനങ്ങൾ കത്തിയെരിയുമ്പോൾ ഒട്ടധികം കർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് വാതകം വായുമണ്ഡലത്തിലേക്ക് വിസർജിക്കപ്പെടുന്നു. രാസവ്യവസായങ്ങളും വലിയതോതിൽ വായുമണ്ഡലമലിനീകരണത്തിനു കാരണമാകുന്നു. സൂര്യനിൽനിന്നു ഭൂമിയിലേക്ക് ഒഴുകിയെത്തുന്ന അനന്തമായ താപ-ഊർജത്തിലൊരു ഭാഗം ഭൂമിയിൽ തട്ടി പ്രതിഫലിച്ച് വായുമണ്ഡലത്തിലൂടെ തിരികെ ബാഹ്യാന്തരീക്ഷത്തിൽ ചെന്നു ചേരുന്നതുകൊണ്ടാണ് ഭൂമിയിലെ ശീതോഷ്ണാവസ്ഥ ജീവന്റെ നിലനില്പിനു് അനുകൂലമായി ഏറെക്കുറെ ഏകരൂപമായി വർത്തിക്കുന്നതു്. കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡും മററു ചില വാതകങ്ങളും വായുവിൽ തിങ്ങിനിറയുമ്പോൾ താപ–ഊർജം ഭൂമിയിൽനിന്നു് പുറത്തേക്കൊഴുകുന്നതു തടസ്സപ്പെടുകയും ഭൂമിയിലെ ചൂട് വർദ്ധിക്കുകയുംചെയ്യുന്നു. 'ഗ്രീൻ ഹൗസ് പ്രഭാവം' എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ പ്രതിഭാസം ആരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നും ഏതാനും വർഷങ്ങൾക്കകം ഇതിൻഫലമായി ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ മഞ്ഞ് ഉരുകി കടലിലെ വെള്ളം പൊന്തി താഴ്ന്നു കിടക്കുന്ന ഭൂപ്രദേശങ്ങൾ മുങ്ങിപ്പോകാൻ ഇടയുണ്ടെന്നും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പൊതുവെ വിശ്വസിച്ചുതുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

'ക്ലോറോ ഫ്ളൂറോ കാർബൺ' (സി. എഫ്. സി.)എന്ന പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ചില രാസവസ്തുക്കൾ 1930–ൽ അമേരിക്കൻ ശാസ്ത്രജ്ഞനായ തോമസ് മിജ്‌ലി (ജൂനിയർ) കണ്ടുപിടിച്ചു. ഈ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട സി. എഫ്. സി. 11, സി. എഫ്. സി. 12, സി. എഫ്. സി. 113 എന്നീ രാസവസ്തുക്കൾ ഇപ്പോൾ വലിയ അളവിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും പല ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കുകയുംചെയ്തുവരുന്നുണ്ട്.

രണ്ടാം മഹായുദ്ധത്തിന്റെ അവസാനവർഷങ്ങളിൽ ടാങ്കുകളിലെയും കവചിത വാഹനങ്ങളിലെയും തീ കെടുത്തുന്നതിനുവേണ്ടി അമേരിക്കൻ മിലിട്ടറി എൻജിനീയർമാർ നിർമിച്ചതാണ് 'ഹാലോൺ' എന്നു പൊതുവിൽ വിളിക്കപ്പെടുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ. അഗ്നിശമനത്തിനും മററുമായി ഹാലോണുകളും വ്യാപകമായി നിർമിച്ച് ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു.

ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞു പുറംതള്ളിയാൽ ഹാലോണുകൾ പന്ത്രണ്ടുമുതൽ നൂറെറാന്നുവരെ വർഷങ്ങളോളവും സി. എഫ്. സി.കൾ എഴുപത്താറുമുതൽ നൂററിമുപ്പത്തൊമ്പതുവരെ വർഷങ്ങളോളവും വായുമണ്ഡലത്തിൽ അതേ രൂപത്തിൽ അവശേഷിക്കും. ഈ രാസവസ്തുക്കളുടെ അറുപത്തിമൂന്നു ശതമാനവും വായുമണ്ഡലത്തിൽ അത്രയുംകാലം നിലനിൽക്കുകയും പിന്നീട് വിഘടിച്ചുപോകാൻ തുടങ്ങുകയുംചെയ്യും.

ഭൂമിയുടെ മുകളിൽ ആറുമുതൽ പന്ത്രണ്ടുവരെ മൈൽ ഉയരത്തിലുള്ള വായുമണ്ഡലത്തെ 'മേഘമണ്ഡലം' (ട്രോപോസ്ഫിയർ) എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇരുപത്തൊന്നുമുതൽ ഇരുപത്തേഴുവരെ മൈൽ ഉയരത്തിലുള്ള വായുമണ്ഡലമാണ് 'സ്ട്രാറേറാസ്ഫിയർ' സ്ട്രാറേറാസ്ഫിയറിലെ വായുവിൽ ഓക്സിജന്റെ ഒരു രൂപഭേദം (ഐസോടോപ്പ്) ആയ 'ഓസോൺ' നന്നെ ചെറിയ അളവിൽ പരന്നു കിടക്കുന്നു. ഒരു മോളിക്യൂളിൽ മൂന്ന് ഓക്സിജൻ പരമാണു അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നതാണ് ഓസോണിന്റെ സവിശേഷത. വായുവിൽ വെയിൽ തട്ടുമ്പോൾ ഉളവാകുന്ന സ്വാഭാവികമായ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽനിന്നു പിറക്കുന്ന ഓസോൺ ആണ് സൗര–ഊർജത്തിലെ ദോഷകരങ്ങളായ അൾട്രാ–വയലററ് രശ്മികളിൽ വളരെ വലിയ ഒരു ഭാഗത്തെ ഭൂമിയിലെത്താതെ അന്തരീക്ഷത്തിൽ തടഞ്ഞുനിർത്തുന്നതു്.

വായുവിൽ കലർന്ന സി.എഫ്. സി.കൾ ഉയർന്ന് സ്ട്രാറേറാസ്ഫിയറിലെത്തി യഥാകാലം വിഘടിക്കുമ്പോൾ 'ക്ലോറിൻ' എന്ന രാസവസ്തുവായി മാറുന്നു. ഹാലോണുകൾ ഇതുപോലെ വിഘടിക്കുമ്പോൾ 'ബ്രോമിൻ' എന്ന രാസവസ്തു ഉണ്ടാവുന്നു. ഓസോൺ മോളിക്യൂളുകളെ അതിവേഗത്തിലും വ്യാപകമാ

യും വേട്ടയാടി നശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ് ക്ലോറിനും ബ്രോമിനിനും ഉണ്ട്. 1979–ാമാണ്ടു മുതൽ വസന്തകാലങ്ങളിൽ ഓസോൺ നശിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ദക്ഷിണധ്രുവത്തിനു മുകളിലെ സ്ട്രാറ്റോസ്ഫിയറിൽ വലിയ 'ദ്വാരങ്ങൾ' പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നുണ്ടെന്നു ചില ബ്രിട്ടീഷ് ശാസ്ത്രജ്ഞർ 1985–ൽ പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഓസോൺ ക്ഷയം ദക്ഷിണധ്രുവത്തിനു മുകളിൽ മാത്രമുള്ള ഒരു പ്രതിഭാസമല്ലെന്നും പശ്ചിമയൂറോപ്പ്, സോവിയറ്റ് യൂനിയൻ, വടക്കേ അമേരിക്ക എന്നീ ജനനിബിഡങ്ങളായ ഭൂഭാഗങ്ങൾക്കു മുകളിലെ ഓസോണിൽ തണുപ്പുകാലത്തു 4.7 ശതമാനവും മറ്റു കാലങ്ങളിൽ 3 ശതമാനവും കുറവു വരുന്നുണ്ടെന്നും 1988 മാർച്ചിൽ ഒരു അന്താരാഷ്ട്രീയ ശാസ്ത്രജ്ഞസംഘം കണ്ടെത്തി.

ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയത്തിലേക്കു നയിക്കുന്ന വായുമണ്ഡലത്തിലെ രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെപ്പററി സമഗ്രമല്ലെങ്കിലും പര്യാപ്തമായ ജ്ഞാനം ഇതിനകം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ നേടിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സി. എഫ്. സി.കൾ, ഹാലോണുകൾ എന്നീ രാസവസ്തുക്കളുടെ നിർമാണവും ഉപഭോഗവും നിയന്ത്രിക്കുകയും ക്രമേണ തീരെ ഇല്ലാതാക്കുകയുമാണ് ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയമെന്ന വിപത്തിൽനിന്നു രക്ഷപ്പെടുന്നതിനുള്ള മാർഗമെന്നും ഇപ്പോൾ പരക്കെ ബോദ്ധ്യമായിട്ടുണ്ട്. ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ പരിസ്ഥിതികമ്മിററി (യു. എൻ. ഇ. പി.) തയ്യാറാക്കിയതും 35 രാഷ്ട്രങ്ങൾ 1987–ൽ കാനഡയിലെ മോൺട്രിയൽ നഗരത്തിൽ ഒപ്പുവെച്ചതുമായ ഉടമ്പടി ഈ രംഗത്തിൽ പ്രായോഗികമായ ആദ്യത്തെ കാൽവെപ്പായിരുന്നു. ഓസോൺക്ഷയത്തിനു കാരണമായിത്തീരുന്ന രാസവസ്തുക്കളുടെ നിർമാണം 1986–ലേതിൽനിന്ന് വർദ്ധിപ്പിക്കാതിരിക്കാനും 1998 ആകുമ്പോഴേക്ക് പകുതി കണ്ടു കുറയ്ക്കാനും ഈ ഉടമ്പടി വ്യവസ്ഥചെയ്യുന്നു. ഇന്ത്യയടക്കം 124 രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികൾ 1989 മാർച്ച് 5, 6, 7 തീയതികളിൽ ലണ്ടനിൽ ചേർന്ന് ഈ പ്രശ്നം കൂടുതൽ ആഴത്തിൽ ചർച്ചചെയ്യുകയുണ്ടായി. ഈ സമ്മേളനത്തെത്തുടർന്ന് 14 രാഷ്ട്രങ്ങൾകൂടി മോൺട്രിയൽ ഉടമ്പടിയിൽ ഒപ്പുവെക്കുന്ന കാര്യം ആലോചിക്കാമെന്നു സമ്മതിച്ചു. ലണ്ടൻ സമ്മേളനത്തെപ്പററി 1989 മാർച്ച് 13–ാം തീയതിയിലെ 'മാതൃഭൂമി'യിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയ 'ഓസോൺ മണ്ഡലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഒരു അന്താരാഷ്ട്രീയ സമ്മേളനം' എന്ന ലേഖനത്തിൽ ഏറെക്കുറെ വിശദമായി പ്രതിപാദിച്ചിരുന്നു.

ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയം മനുഷ്യവർഗത്തിന് വരുത്തിവെക്കാവുന്ന വിപത്തിനെപ്പററി വ്യക്തമായി പ്രതിപാദിച്ചുകൊണ്ടാണ് 1989 മാർച്ച് 11–ാം തീയതി പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഹേഗ് പ്രഖ്യാപനം ആരംഭിക്കുന്നത്. പ്രഖ്യാപനത്തിൽ പറയുന്നു:

'ജീവിക്കാനുള്ള അവകാശത്തിൽനിന്നാണ് മറെറല്ലാ അവകാശങ്ങളും ഉത്ഭവിക്കുന്നത്. ജീവിക്കാനുള്ള അവകാശത്തിന് ഉറപ്പു നൽകേണ്ടത് ലോകത്തിലെ എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളുടെയും പ്രധാനമായ കടമയാകുന്നു.

'ഇന്ന് ഭൂമിയുടെ വായുമണ്ഡലത്തിനെതിരെ നടക്കുന്ന ക്രൂരങ്ങളായ ആക്രമണങ്ങൾ ജീവിതം നിലനിൽക്കാൻ ആവശ്യമായ ചുററുപാടുകൾക്കു ഭീഷണിയായിരിക്കുന്നു.

'വായുമണ്ഡലത്തിലെ താപവർദ്ധനയും ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയവും ഇപ്പോൾത്തന്നെ ഗണ്യമായ വിപത്തായിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടെന്നും, മേലാൽ ഈ വിപത്തു് കൂടുതൽ രൂക്ഷമാവാൻ സാദ്ധ്യതയുണ്ടെന്നും അധികൃതങ്ങളായ ശാസ്ത്രീയപഠനങ്ങൾ തെളിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയം തടയുന്നതിനുള്ള നടപടികളാണ് 1985–ലെ വിയന്ന കൺവെൻഷനും 1987-ലെ മോൺട്രിയൽ ഉടമ്പടിയും. ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയുടെ പരിസ്ഥിതിക്കമ്മിററി (യു. എൻ. ഇ. പി.) സ്ഥാപിച്ച 'കാലാവസ്ഥാപരിണാമം സംബന്ധിച്ച ഗവണ്മെൻറുകളുടെ ഉപസമിതി' (പാനൽ) വായുമണ്ഡലത്തിലെ താപവർദ്ധന തടയുന്നതിന് പ്രവൃത്തി ആരംഭിച്ചിരിക്കുന്നു. മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ ഒരു പൊതുപ്രശ്നമാ

ണ് കാലാവസ്ഥയിൽ വരുന്ന മാററം എന്ന് അംഗീകരിച്ചുകൊണ്ട് ആഗോള കാലാവസ്ഥാസംരക്ഷണം സംബന്ധിച്ച ഒരു പ്രമേയം 1988–ൽ ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയുടെ ജനറൽ അസംബ്ലി പാസ്സാക്കിയിട്ടുണ്ട്.'

വായുമണ്ഡല താപവർദ്ധനയും ഓസോൺ ക്ഷയവും ഭൂമിയിലെ പാരിസ്ഥിതിക വ്യൂഹങ്ങളെയും മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ ജീവപ്രാധാന്യമുള്ള താല്പര്യങ്ങളെയും അപകടപ്പെടുത്തിയേക്കുമെന്ന് ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ആശങ്കിക്കുന്നുണ്ടെന്നും ആഗോളതലത്തിലുള്ള പ്രതിഭാസങ്ങളാകയാൽ ഇവയുടെ പരിഹാരവും ആഗോളതലത്തിൽ ആസൂത്രണംചെയ്യണമെന്നും, വായുമണ്ഡലത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ നിലനിർത്താൻ സാദ്ധ്യമായതെല്ലാം ചെയ്യുകയെന്നതു വരാനിരിക്കുന്ന തലമുറകളോട് ഇന്നു ജീവിക്കുന്നവർക്കുള്ള കടമയാണെന്നും പ്രഖ്യാപനം തുടരുന്നു. പ്രശ്നം ജീവപ്രധാനവും അടിയന്തരവും ആഗോളവ്യാപകവുമാണ്. അന്താരാഷ്ട്രീയ നിയമത്തിൽ പുതിയ തത്ത്വങ്ങളുടെ ആവിഷ്കരണവും തീരുമാനങ്ങളെടുക്കാനും അവ നടപ്പിലാക്കാനും ഫലപ്രദങ്ങളായ പുതിയ സംവിധാനങ്ങളും അടക്കം പുതിയ ഒരു സമീപനം ഈ പ്രശ്നത്തോട് ഉണ്ടാവണം.

ഈ വിഷയത്തിൽ അഞ്ചു പുതിയ തത്ത്വങ്ങൾ ഹേഗ് പ്രഖ്യാപനം ഉന്നയിക്കുന്നു.

1. താപവർദ്ധന തടഞ്ഞ് വായുമണ്ഡലത്തെ ഇന്നത്തെ നിലയിൽ നിർത്തുന്നതിന് ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടനയ്ക്കകത്ത് ഇന്നുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളെ ശക്തിപ്പെടുത്തിയോ പുതിയ സ്ഥാപനങ്ങൾ നിർമിച്ചോ പുതിയ അധികൃത സംവിധാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കണം. ഈ അധികൃതസംവിധാനങ്ങളുടെ തീരുമാനങ്ങൾ സർവസമ്മതമില്ലെങ്കിൽക്കൂടി നടപ്പിൽ വരുത്തുകയും വേണം.

2. വായുമണ്ഡലസംരക്ഷണം ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിനായി ഐക്യരാഷ്ട്ര സംഘടനയ്ക്കകത്തുള്ള അധികൃതസംവിധാനം പഠനങ്ങൾ നടത്തണം. എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങളും ഈ സംവിധാനത്തിന് ആവശ്യമുള്ള വിവരങ്ങൾ നൽകണം. വായുമണ്ഡലത്തിന്റെ സംരക്ഷണം സംബന്ധിച്ച ശാസ്ത്രീയ സാങ്കേതിക വിജ്ഞാനം എല്ലാ രാഷ്ട്രങ്ങൾക്കുമിടയിൽ സ്വതന്ത്രമായി പ്രചരിപ്പിക്കണം. ഇതിനുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ നിർമിക്കുകയും നിലവാരങ്ങൾ നിർണയിക്കുകയും വേണം.

3. മേല്പറഞ്ഞ അധികൃത സംവിധാനത്തിന്റെ തീരുമാനങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി നടപ്പിൽവരുത്താൻ ഉചിതമായ നടപടികൾ ഐക്യരാഷ്ട്രസംഘടന കൈക്കൊള്ളണം. ഈ തീരുമാനങ്ങൾ അന്താരാഷ്ട്ര കോടതിയുടെ നിയന്ത്രണത്തിനു വിധേയങ്ങളായിരിക്കണം.

4. വായുമണ്ഡലസംരക്ഷണം സംബന്ധിച്ച തീരുമാനങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും രാജ്യങ്ങൾക്ക്, അവ എത്തിനിൽക്കുന്ന വികാസദശയും വായുമലിനീകരണത്തിൽ അവയ്ക്കുള്ള പങ്കുംമൂലം ദുർവഹങ്ങളായ പ്രത്യേക ബാദ്ധ്യതകൾ വരുത്തുകയാണെങ്കിൽ ഈ ബാധ്യതകൾ നിറവേററുവാൻ ഈ രാജ്യങ്ങൾക്ക് ന്യായമായ സഹായവും പ്രതിഫലവും നൽകേണ്ടതാണ്. ഇതിനുള്ള ഏർപ്പാടുകൾ ഉണ്ടാക്കണം.

5. ഈ തത്ത്വങ്ങൾ സാക്ഷാത്കരിക്കുന്നതിന് സംഘടനാപരമായും സാമ്പത്തികമായും ഫലപ്രദവും യുക്തിസംഗതവുമായ അസ്ഥിവാരം നിർമിക്കാൻ ആവിഷ്കരിക്കേണ്ട നിയമവ്യവസ്ഥകളെപ്പററി കൂടിയാലോചിക്കണം.

വായുമണ്ഡലത്തെ സംരക്ഷിക്കാനും കാലാവസ്ഥയിൽ മൗലികമായ മാററം വരുത്തുന്നതു തടയാനുമുള്ള യത്നങ്ങൾക്ക് തങ്ങളുടെ പിന്തുണ ആവർത്തിക്കുന്നതോടൊപ്പം ഹേഗ് പ്രഖ്യാപനത്തിൽ ഒപ്പിട്ട രാഷ്ട്രങ്ങൾ ഈ യത്നങ്ങളിൽ പൂർണമായി സഹകരിക്കുന്നതിനു മററു രാഷ്ട്രങ്ങളോട് അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നുമുണ്ട്. ഇംഗ്ലീഷിലും ഫ്രഞ്ചിലുമുള്ള പ്രഖ്യാപനത്തിന്റെ അസ്സൽ രൂപം നെതർലാൻഡ്സ് ഗവൺമെൻറിന്റെ രേഖാശേഖരത്തിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു. ഹേഗ് പ്രഖ്യാപനത്തിന്റെ പൂർണരൂപം 1989 ഏപ്രിൽ 4–ാം തീയതി 'ഹിന്ദുസ്ഥാൻ ടൈംസ്' പത്രം പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിരുന്നു.

ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയത്തെപ്പററി കൂടുതൽ അറിവാൻ ആഗ്രഹമുള്ളവർ വേംഡ് വാച്ച് ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട് 1988 ഡിസംബറിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച 87–ാം നമ്പർ ലഘുലേഖ (ഭൂമിയിൽ ജീവനെ രക്ഷിക്കൽ—ഓസോൺ അടരു് നിലനിർത്താനുള്ള നടപടികൾ) നോക്കുക.

17 ഏപ്രിൽ 1989

47. ഓസോൺ മണ്ഡലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനു് ഒരു അന്താരാഷ്ട്രീയ സമ്മേളനം

ഇന്ത്യ അടക്കം നൂററിയിരുപത്തിനാലു് രാഷ്ട്രങ്ങളുടെ പ്രതിനിധികൾ 1989 മാർച്ച് 5, 6, 7 തീയതികളിൽ ലണ്ടനിൽ സമ്മേളിച്ചു് ഓസോൺ മണ്ഡലം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനു് അടിയന്തരമായി കൈക്കൊള്ളേണ്ട നടപടികളെപ്പററി ചർച്ച ചെയ്തു.

അമേരിക്കയും സോവിയററ് യൂനിയനും പങ്കെടുക്കുന്ന ഒരു അണ്വായുധ യുദ്ധത്തിൻഫലമായി സസ്യരൂപത്തിലോ ജന്തുരൂപത്തിലോ ജീവൻ നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള ഭൂമിയുടെ കഴിവു് എന്നെന്നേക്കുമായി നഷ്ടപ്പെട്ടേക്കാമെന്ന ആശങ്ക സോവിയററ് കമ്യൂണിസ്റ്റ് പാർട്ടി ജനറൽ സെക്രട്ടറി മിഖായേൽ ഗോർബച്ചേവിൻെറ ധീരങ്ങളും ഭാവനാപൂർണങ്ങളുമായ മുൻകൈകളെത്തുടർന്നു് ഇപ്പോൾ ഏറെക്കുറെ അപ്രത്യക്ഷമായിരിക്കുകയാണു്. എങ്കിലും, ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയം, ഗ്രീൻ ഹൗസ് പ്രഭാവം, മണ്ണൊലിപ്പു്, വനനാശം, ജനസംഖ്യാസ്ഫോടനം എന്ന അഞ്ചു പ്രതിഭാസങ്ങൾ ഭൂമിയുടെ ജീവസന്ധാരണക്ഷമതയെ അതിവേഗത്തിൽ നഷ്ടപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണെന്ന ധാരണ പരിസ്ഥിതി ശാസ്ത്രജ്ഞർക്കിടയിൽ വ്യാപകമായിട്ടുണ്ടു്. ആഗോളാടിസ്ഥാനത്തിലല്ലാതെ ഒററയ്ക്കൊററയ്ക്കു് ഒരു രാഷ്ട്രത്തിനും പരിഹാരം കാണാൻ സാധിക്കാത്തവയാണു് ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ എല്ലാംതന്നെ.

ജീവജാലത്തിനു് പൊതുവെ അവകാശപ്പെട്ടതാണല്ലോ ഭൂമിക്കു മുകളിലുള്ള വായുമണ്ഡലം. ഇതു് എല്ലാ സ്ഥലത്തും ഏകരൂപമല്ല. എല്ലാ കാലത്തും മാററമില്ലാതെ ഒരേ വിധത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതുമല്ല. അഗ്നിപർവതസ്ഫോടനം, കാട്ടുതീ മുതലായ പ്രാകൃതികസംഭവങ്ങളും, കൃഷി, വ്യവസായം, ഗതാഗതം, ഖനനം മുതലായ മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങളും ധൂളിരൂപത്തിലും വാതകരൂപത്തിലുമുള്ള എത്രയോ രാസവസ്തുക്കളെ വായുമണ്ഡത്തിലേക്കു നിരന്തരം വിക്ഷേപിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണു്. വായുമണ്ഡലത്തിൽ കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് എന്ന വാതകം വർദ്ധിക്കുന്നതിൻെറ ഫലമായി ഭൂമിയിൽ നിരന്തരം പതിക്കുന്ന സൂര്യൻെറ താപ–ഊർജത്തിനു് ബാഹ്യാകാശത്തേക്കു ചിതറിപ്പോകാൻ സാധിക്കാതെ വരുന്നതിനാൽ ഭൂമിയിലെ ചൂടു് കൂടിക്കൂടി വരുന്നതാണു് 'ഗ്രീൻഹൗസ്' പ്രഭാവം എന്ന പ്രതിഭാസം. വായുമണ്ഡലത്തിൽ ഭൂമിയിൽനിന്നു് പന്ത്രണ്ടുമുതൽ ഇരുപത്തിയഞ്ചു വരെ കിലോമീററർ ഉയരത്തിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന ഓസോൺ എന്ന വാതകം അപ്രത്യക്ഷമാകുന്ന പ്രതിഭാസത്തെയാണു് ഓസോൺ മണ്ഡലക്ഷയം (ഓസോൺ ഡിപ്ലീഷൻ) എന്നു പറയുന്നതു്.

ഓക്സിജൻെറ ഒരു രൂപഭേദം (സെസോടോപ്) ആണു് ഓസോൺ. ഒരു മോളിക്യൂളിൽ മൂന്നു് ഓക്സിജൻ പരമാണുക്കൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നതാണു് ഓസോണിൻെറ സവിശേഷത. സാധാരണ അന്തരീക്ഷവായുവിലൂടെ ഒരു വൈദ്യുത സ്ഫുലിംഗം കടത്തിവിട്ടാൽ കുറെ ഓക്സിജൻ ഓസോൺ ആയി മാറും.