ബാഹ്യാകാശത്തിലൂടെ ഭൂമി ചുററുന്ന ഉപഗ്രഹങ്ങൾക്ക് ഈ കപ്പലുകളുടെ ഗതി ഉപരിതലത്തിലെ ഓളപ്പാത്തികൾ നോക്കി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുമത്രേ. മാത്രമല്ല, അണുശക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന കപ്പലുകൾ പോയ വഴിയിൽ അണുപ്രസരണമുള്ള അവശിഷ്ടങ്ങൾ കുറച്ചെങ്കിലും കാണാതിരിക്കയുമില്ല. ഇവയെ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതു പ്രയാസമുള്ള കാര്യമല്ല. അതിനാൽ വിമാനങ്ങളും റോക്കററുകളുംപോലെ തന്നെ മുൻകൂട്ടി കണ്ടറിഞ്ഞു് നശിപ്പിക്കപ്പെടാൻ സാദ്ധ്യതയുള്ളവയാണു് അണുശക്തികൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുന്ന മുങ്ങിക്കപ്പലുകളുമെന്നും, അവയെ സുരക്ഷിതങ്ങളാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി മുങ്ങിക്കപ്പൽ നിർമാണത്തിൽ കൂടുതൽ പ്രയത്നവും ധനവും ചെലവഴിക്കേണ്ടതുണ്ടെന്നും അമേരിക്കൻ നാവിക യുദ്ധവിദഗ്ദ്ധന്മാർ കരുതുന്നു.

അണുശക്തി ഉപയോഗിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുന്ന അമേരിക്കൻ നാവിക സേനാ വിഭാഗത്തിന്റെ തലവനായിരുന്ന അഡ്മിറൽ റിക്കോവർ അറുപതു വർഷത്തെ സേവനത്തിനു ശേഷം, ഈ ഫെബ്രുവരി ആദ്യവാരത്തിൽ ജോലിയിൽനിന്നു വിരമിച്ചു. അപ്പോൾ അദ്ദേഹത്തിന് എൺപത്തിരണ്ടു വയസ്സായിരുന്നു. ജോലിയിൽനിന്നു പിരിയും മുമ്പു് അമേരിക്കൻ പാർലമെൻറിന്റെ ഒരു കമ്മററിയുടെ മുമ്പാകെ അഡ്മിറൽ റിക്കോവർ മൊഴി നല്കുകയുണ്ടായി. 'ഭാവിയിലെ നാവികയുദ്ധത്തിന്റെ വിധി നിർണയിക്കപ്പെടുക ധ്രുവപ്രദേശങ്ങളിലെ മഞ്ഞിനടിയിൽ വച്ചായിരിക്കും. കാരണം, മുങ്ങിക്കപ്പലുകൾക്കു് ഉപഗ്രഹങ്ങളുടെ ദൃഷ്ടിയിൽ നിന്നു് ഒഴിഞ്ഞു് അവിടെ മാത്രമേ ഒളിച്ചുകിടക്കാൻ കഴിയൂ' എന്നു് വൃദ്ധനും യുദ്ധാനുഭവസമ്പന്നനുമായ ഈ അഡ്മിറൽ പറഞ്ഞതായി 'ന്യൂസ് വീക്ക്' (ഫെബ്രുവരി 8) റിപ്പോർട്ടു ചെയ്തിരുന്നു.

22 ഫെബ്രുവരി, 1982

18. പഗ്വാഷ് പ്രസ്ഥാനം

മുപ്പത്തേഴു കൊല്ലം മുമ്പ്, 1945 ആഗസ്റ്റ് 6-ാം തീയതി രണ്ടാം ലോകമഹായുദ്ധം അവസാനിക്കാറായിരിക്കുന്നു. ജർമനി കീഴടങ്ങി: ജപ്പാൻ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും കീഴടങ്ങിയേക്കാമെന്ന നില. ഹിറോഷിമ പട്ടണത്തിൽനിന്നു പത്തു കിലോമീററർ ദൂരെ ഇമ്പീരിയൽ ജാപ്പനീസ് നേവൽ അക്കാദമിയിൽ കുറെ വിദ്യാർത്ഥികൾ വിമാനാക്രമണത്തിൽ നിന്നു രക്ഷപ്പെടാനുള്ള നിലവറകൾ നിർമിക്കുന്ന ശ്രമത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കയാണ്. പ്രൊഫസ്സർ ഇവാ ഓ ഒഗാവ എന്ന ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അവർക്കു വേണ്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ നല്കിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നല്ല വെയിൽ തെളിഞ്ഞ ആകാശം.

പെട്ടെന്നു് അത്യുജ്ജ്വലമായ ഒരു പ്രകാശം അവരുടെ കണ്ണുകളുടെ കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെടുത്തി. ഉഗ്രമായ ഒരു കൊടുങ്കാററടിയായിരുന്നു പിന്നെ. നേവൽ അക്കാദമി കെട്ടിടത്തിന്റെ ജന്നൽച്ചില്ലുകളെല്ലാം ആ കൊടുങ്കാററടിയിൽ തകർന്നുപോയി. തുടർന്നു്, കനത്ത ഒരു മേഘം നഗരത്തിനു മുകളിൽ ആകാശം നിറഞ്ഞു് ചുരുണ്ടുയർന്നു ചുവട്ടിൽ കത്തിയാളുന്ന അഗ്നിജ്വാലകൾ പ്രതിഫലിച്ച് ആ മേഘം നൊടിയിടയിൽ ചുവന്നു. പ്രൊഫസ്സർ ഒഗാവയ്ക്കു കാര്യം മനസ്സിലായി. അദ്ദേഹം ഒരു ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞനായിരുന്നു. ജാപ്പനീസ് ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ രണ്ടു സംഘങ്ങൾ ആററംബോംബുണ്ടാക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചു വരുന്നുണ്ടെന്നു് പ്രൊഫസ്സർ ഒഗാവ അറിഞ്ഞിരുന്നു. ധൃതിയിൽ ഒഗാവ ചില കണക്കുകൂട്ടലുകൾ നടത്തി.

അതേ, ഇതുതന്നെ. ആററംബോംബ്! ജപ്പാൻകാരുണ്ടാക്കിയതല്ല; അമേരിക്കക്കാർ നിർമിച്ചതാണെന്നു മാത്രം.

ആററംബോംബ് ആദ്യമായി പൊട്ടിയതു നേരിട്ടു കണ്ട ഏക ഭൗതികശാസ്ത്രജ്ഞനത്രേ ഇവാ ഓ ഒഗാവ.

അതു് 1945-ലായിരുന്നു. ഹിറോഷിമയും, തുടർന്നു് നാഗസാകിയും തകർത്ത അണുബോംബുകഠം മനുഷ്യവർഗത്തിന്റെ മനസ്സാക്ഷിയിൽ കടുത്ത ഞെട്ടൽ ഉളവാക്കി. മനുഷ്യൻ മനുഷ്യനെതിരെ ഈ ക്രൂരത ഇനി പ്രയോഗിക്കരുതു്. . ആററംബോംബ് നിർമിക്കുന്നതും പ്രയോഗിക്കുന്നതും തടഞ്ഞേ തീരു. യുദ്ധാവശ്യങ്ങഠംക്കു് അണുശക്തി ഉപയോഗിക്കുന്നതു തടയുന്ന ഒരു സന്ധിയിൽ ലോകരാഷ്ട്രങ്ങളെല്ലാം ഒപ്പു വെയ്ക്കണം. അതിനു വഴിയൊരുക്കുന്നതിനായി 1957-ൽ, ആദ്യത്തെ അണുബോംബ് പ്രയോഗം കഴിഞ്ഞു പന്തീരാണ്ടുകഠംക്കു ശേഷം, അമേരിക്കൻ ഐക്യനാടുകളിലെ പഗ്‌വാഷ് എന്ന വില്ലേജിൽ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഒരു സമ്മേളനം ചേർന്നു. ഈ സമ്മേളനം വിളിച്ചുകൂട്ടുന്നതിനു് മുൻകൈ എടുത്തതു ശാസ്ത്രജ്ഞനായ ഐൻസ്റ്റൈനും ദാർശനികനായ ബർട്രൻഡ് റസ്സലുമായിരുന്നു. പത്തു രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നുള്ള ഇരുപത്തിരണ്ടു പ്രമുഖ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുത്തു. അമേരിക്കയിലെ ഒരു വ്യവസായി പ്രമുഖനായിരുന്ന സൈറസ് ഈററൺ ആയിരുന്നു ഈ സമ്മേളനത്തിന്റെ ആതിഥേയൻ. അമേരിക്കയും റഷ്യയും തമ്മിലുള്ള ശീതയുദ്ധം കൊടുമ്പിരിക്കൊണ്ടിരുന്ന കാലമായിരുന്നു അതു്. ചൈനയും അമേരിക്കയും തമ്മിൽ കടുത്ത ശത്രുത്വത്തിലുമായിരുന്നു. എന്നിട്ടും ചൈനയിൽനിന്നും സോവിയററ് റഷ്യയിൽനിന്നുമുള്ള ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഈ സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കുകൊള്ളാൻ അമേരിക്കയിൽ എത്തിച്ചേർന്നു. ഹിറോഷിമയിലെ ബോംബാക്രമണം മാംസ ചക്ഷുസ്സുകഠംകൊണ്ടു നേരിട്ടു കണ്ട ഏക ഭൗതിക ശാസ്ത്രജ്ഞനായ പ്രൊഫസർ ഒഗാവയും പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തിൽ സന്നിഹിതനായിരുന്നു. യുദ്ധത്തിനും ക്രൂരതയ്ക്കുമെതിരായ മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ചരിത്രത്തിൽ പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തിനു് എന്നെന്നും സ്ഥാനമുണ്ടായിരിക്കും. പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തെത്തുടർന്നു പിന്നെയും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഒട്ടനവധി സമ്മേളനങ്ങഠം നടന്നു. ഈ സമ്മേളനങ്ങളിലൂടെ ഉരുത്തിരിഞ്ഞ ലോകാഭിപ്രായത്തെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നതായിരുന്നു, 1963-ൽ, ഐക്യരാഷ്ട്രസമിതിയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഒപ്പുവെയ്ക്കപ്പെട്ട അണുപരീക്ഷണ വിസ്ഫോടന നിരോധസന്ധി (ടെസ്റ്റ് ബാൻട്രീററി) രോഗാണുക്കളും മററും യുദ്ധായുധങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കുന്നതു തടഞ്ഞ 1969-ലെ ബഹുരാഷ്ട്രസമ്മേളനവും പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തിൽ ആരംഭിച്ച ചർച്ചകളുടെ ഫലമാണു്.

പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തിനു ആതിഥേയനായിരുന്ന സൈറസ് ഈററൺ 1979-ൽ മരിച്ചു.

1982 ജൂലൈ മാസത്തിൽ പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തിന്റെ 25-ാം വാർഷികം അതേ ഗ്രാമത്തിൽവെച്ച് ആഘോഷിക്കപ്പെട്ടു. പ്രൊഫസർ ഇവാ ഓ ഒഗാവയടക്കം മുപ്പത്തഞ്ചു് അണ്വായുധ-നിയന്ത്രണവിദഗ്ദ്ധരായ ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഈ വാർഷികം സംബന്ധിച്ചു നടന്ന സമ്മേളനത്തിൽ ഹാജരാകുകയും സൈറസ് ഈററന്റെ മനുഷ്യസേവന പ്രവർത്തനങ്ങഠംക്കു് കൃതജ്ഞതാഞ്ജലി അർപ്പിക്കുകയും ചെയ്തു.

പഗ്‌വാഷ് സമ്മേളനത്തിൽ നാമ്പെടുത്ത അണ്വായുധ നിരോധ പ്രസ്ഥാനം ഇപ്പോഠം ലോകവ്യാപകമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടു്. വളരെയധികം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ ഈ പ്രസ്ഥാനവുമായി സഹകരിക്കുന്നു. എഴുപത്തഞ്ചു രാജ്യങ്ങളിൽനിന്നുള്ള രണ്ടായിരം ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരുടെ ഒരു സമ്മേളനം, അണ്വായുധ നിരോധത്തിനുള്ള പ്രായോഗിക മാർഗങ്ങഠം നിർദേശിക്കാൻ ഈ ആഗസ്റ്റ് മാസത്തിൽ പോളണ്ടിലെ വാർസാ നഗരത്തിൽ ചേരുന്നുണ്ടു്.

അണ്വായുധനിർമാണം നിറുത്തിവെക്കുക, നിർമിച്ചുകഴിഞ്ഞ ആയുധങ്ങൾ ക്രമേണ നശിപ്പിക്കുക, തങ്ങൾ ആദ്യമായി അണ്വായുധങ്ങൾ പ്രയോഗിക്കുകയില്ലെന്ന് സോവിയററ് റഷ്യ ഇപ്പോൾ ചെയ്തിട്ടുള്ളതു പോലെ, ഒരു പ്രതിജ്ഞ അമേരിക്ക അടക്കം മററ് അണ്വായുധ രാഷ്ട്രങ്ങളും കൈക്കൊള്ളുക—ഇത്രയും ചെയ്യാനാണ് അണ്വായുധ വിരുദ്ധ ശാസ്ത്രജ്ഞർ അണ്വായുധ രാഷ്ട്രങ്ങളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നത്.

രണ്ടു തവണ നോബൽ സമ്മാനം നേടിയ പ്രഫസർ ലൈനസ് പൗളിങ് ഈ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ നേതൃത്വം വഹിക്കുന്നു.

അണ്വായുധങ്ങൾക്കെതിരായ ബഹുജന പ്രസ്ഥാനം യൂറോപ്പിലും അമേരിക്കയിലും ഈയിടെ കരുത്തു നേടിയിട്ടുണ്ട്. പഗ്‌വാഷ് പ്രസ്ഥാനം നയിക്കുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർക്ക് അത്യന്തം അനുകൂലമായ അഭിപ്രായ കാലാവസ്ഥ ഇതുമൂലം സംജാതമായിരിക്കുന്നു.

വിമാനത്തിൽ കയററിക്കൊണ്ടുപോയി മുകളിൽനിന്നു കീഴ്പ്പോട്ടിടുന്ന അണുബോംബുകളാണ് ഹിരോഷിമയേയും നാഗസാക്കിയേയും നശിപ്പിച്ചതു്. പിന്നീട് ഭൂമിക്കടിയിൽ കോൺക്രീററ് നിലവറകളിൽ സ്ഥാപിച്ച റോക്കററുകളുടെ തലപ്പത്ത് അണുബോംബുകൾ സംഘടിപ്പിച്ചു തുടങ്ങി. അമേരിക്കയിൽനിന്നു റഷ്യയിലേക്കും റഷ്യയിൽനിന്ന് അമേരിക്കയിലേക്കും തൊടുത്തുവിടാവുന്നവയാണ് ഈ റോക്കററുകൾ. ഇവയെ പ്രയോഗിക്കും മുമ്പ് നിലത്തുവെച്ചുതന്നെ ശത്രുക്കൾ നശിപ്പിച്ചാലോ എന്ന ഭയമായി പിന്നെ. അതിനാൽ റോക്കററുകൾ കരയിലല്ലാതെ, മുങ്ങിക്കപ്പലുകളിൽ സ്ഥാപിച്ചു തുടങ്ങി. ഇപ്പോൾ ആകാശത്തിൽ സദാ പറന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വിമാനങ്ങളിൽ ബോംബു രൂപത്തിലും കടലിന്നടിയിൽ എപ്പോഴും സഞ്ചരിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന മുങ്ങിക്കപ്പലുകളിൽ റോക്കററുകളിൽ ഘടിപ്പിച്ചും അണുബോംബുകൾ പ്രയോഗസജ്ജങ്ങളാക്കിവെച്ചിരിക്കുന്നു. ബാഹ്യാന്തരീക്ഷത്തിലെ സ്പേസ് വാഹനങ്ങളിലും അണുബോംബുകൾ കൊണ്ടുചെന്നുവെക്കാൻ ആലോചനയുണ്ട്. മുങ്ങിക്കപ്പലുകളിൽ ഘടിപ്പിക്കുന്ന അമേരിക്കൻ റോക്കററുകളാണ് പോളാരിസ്, പോസൈഡോൺ, ടൈഡെൻറ്-1, ടൈഡെൻറ്-2 എന്നിവ. അയ്യായിരം നാഴിക അകലെനിന്നു പ്രയോഗിക്കുന്ന ടൈഡെൻറ് -2 ലക്ഷ്യത്തിലെത്തുമ്പോൾ, 400 അടിയിലധികം വ്യത്യാസം വരുകയില്ലത്രേ. കടലുകൾക്കടിയിൽ മുഴുവൻ ഇത്തരം അണുറോക്കററുകൾ നിറച്ചാൽ ഫലം എന്തായിരിക്കും?

അണുബോംബിൻെറ ഉഗ്രരൂപമാണ് ഹൈഡ്രജൻ ബോംബ്. നന്നെ ചെറിയ ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ബോംബാണ് ന്യൂട്രൺ ബോംബ്. ഇത്തരം ബോംബുകളുടെ വലിപ്പം വളരെ ചുരുക്കാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ ഉണ്ടകളായി പീരങ്കിയിൽ നിറച്ചു പ്രയോഗിക്കാവുന്ന അണുബോംബുകളും നിർമിച്ചുവരുന്നുണ്ട്. ഇത്തരം അണുബോംബുകൾ ഒരു ചെറിയ കൈപ്പെട്ടിയിൽവെച്ച് എടുത്തുകൊണ്ടു പോകാമത്രേ.

ഈ സ്വയംകൃതാനർത്ഥത്തെ മനുഷ്യവർഗം തരണം ചെയ്യുമോ? ചെയ്യുമെങ്കിൽ എങ്ങനെ? കണ്ടുതന്നെ അറിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.

19 സെപ്റ്റംബർ, 1982